



Nom et prénom :  
 .....

Durée : 15 minutes.

Aucun document n'est autorisé. L'usage de la calculatrice est autorisé.

Pour chaque question, une seule réponse est correcte.

Chaque bonne réponse rapporte 1 point.

Chaque mauvaise réponse enlève 0,2 point. Une absence de réponse n'enlève pas de point.

On se place pour tout le QCM dans un repère orthonormé  $(O, \vec{OI}, \vec{OJ})$ .

### Formules

**Question 1** Soit  $A(x_A; y_A)$  et  $B(x_B; y_B)$  deux points.  
 Les coordonnées du milieu du segment  $[AB]$  sont

- $(x_B - x_A; y_B - y_A)$        $(x_A + x_B; y_A + y_B)$        $(\frac{x_A+x_B}{2}; \frac{y_A+y_B}{2})$   
  $(x_A - x_B; y_A - y_B)$        $(\frac{x_B-x_A}{2}; \frac{y_B-y_A}{2})$        $(\frac{x_A-x_B}{2}; \frac{y_A-y_B}{2})$

**Question 2** Soit  $\vec{u}(x; y)$  et  $\vec{v}(x'; y')$  deux vecteurs.  
 Ils sont colinéaires si et seulement si ...

- $xy + x'y' = 0$        $xy' + x'y = 0$        $xy - x'y' = 0$        $xx' - yy' = 0$   
  $xx' + yy' = 0$        $xy' - x'y = 0$

**Question 3** Soit  $A(x_A; y_A)$  et  $B(x_B; y_B)$  deux points.  
 Les coordonnées du vecteur  $\vec{AB}$  sont

- $(x_B - x_A; y_B - y_A)$        $(x_A + x_B; y_A + y_B)$        $(\frac{x_A+x_B}{2}; \frac{y_A+y_B}{2})$   
  $(\frac{x_A-x_B}{2}; \frac{y_A-y_B}{2})$        $(x_A - x_B; y_A - y_B)$        $(\frac{x_B-x_A}{2}; \frac{y_B-y_A}{2})$

**Question 4** Soit  $A(x_A; y_A)$  et  $B(x_B; y_B)$  deux points.  
 La distance  $AB$  est donnée par l'expression ...

- $\sqrt{(x_B + x_A)^2 - (y_B + y_A)^2}$        $\sqrt{\frac{x_B-x_A}{2} - \frac{y_B-y_A}{2}}$   
  $\sqrt{(x_B - x_A)^2 - (y_B - y_A)^2}$        $\sqrt{(x_B + x_A)^2 + (y_B + y_A)^2}$   
  $\sqrt{(x_B - x_A)^2 + (y_B - y_A)^2}$        $\sqrt{\frac{x_B-x_A}{2} + \frac{y_B-y_A}{2}}$

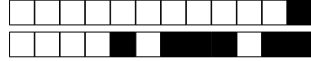
### Applications

**Question 5** Soit  $A(-2; 3)$  et  $B(4; 1)$  deux points.  
 Les coordonnées du vecteur  $\vec{AB}$  sont ...

- $(6; -2)$        $(1; 2)$        $(-3; 1)$        $(2; 4)$        $(-6; 2)$   
  $(3; -1)$

**Question 6** Soit  $A(1; -4)$  et  $I(3; -2)$  deux points.  
 Pour que I soit le milieu du segment  $[AB]$ , il faut que B ait pour coordonnées...

- $(1; -3)$        $(4; 2)$        $(5; 0)$        $(-5; -6)$        $(8; 4)$   
  $(2; -6)$



**Question 7** Soit  $\vec{u}(-2; 4)$ ,  $\vec{v}(-2; 8)$ ,  $\vec{w}(3; -12)$  et  $\vec{t}(3; -9)$  quatre vecteurs.  
Parmi eux, les vecteurs colinéaires sont ...

- $\vec{u}$  et  $\vec{t}$         $\vec{w}$  et  $\vec{t}$         $\vec{u}$  et  $\vec{v}$         $\vec{v}$  et  $\vec{t}$         $\vec{v}$  et  $\vec{w}$   
  $\vec{u}$  et  $\vec{w}$

**Question 8** Soit  $A(3; 2)$ ,  $B(4; -2)$  et  $C(2; -1)$  trois points.  
Pour que  $ABCD$  soit un parallélogramme, il faut que D ait pour coordonnées

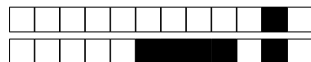
- (1; 3)       (2, 5; 0, 5)       (5; 1)       (2; -1)       (3; -5)  
 (1; -4)

**Question 9** Soit  $A(-5; 5)$ ,  $B(-2; 3)$  deux points.  
La distance  $AB$  est égale à

- $\sqrt{5}$         $\sqrt{13}$         $\sqrt{57}$         $\sqrt{53}$        1        $\sqrt{73}$

**Question 10** Soit  $A(3; -5)$  et  $B(-1; 3)$  deux points.  
Les coordonnées du milieu du segment  $[AB]$  sont ...

- (-4; 8)       (2; -4)       (1; -1)       (4; -8)       (-2; 4)  
 (2; -2)



Nom et prénom :  
 .....

Durée : 15 minutes.

Aucun document n'est autorisé. L'usage de la calculatrice est autorisé.

Pour chaque question, une seule réponse est correcte.

Chaque bonne réponse rapporte 1 point.

Chaque mauvaise réponse enlève 0,2 point. Une absence de réponse n'enlève pas de point.

On se place pour tout le QCM dans un repère orthonormé  $(O, \vec{OI}, \vec{OJ})$ .

### Formules

**Question 1** Soit  $\vec{u}(x; y)$  et  $\vec{v}(x'; y')$  deux vecteurs.

Ils sont colinéaires si et seulement si ...

- $xy + x'y' = 0$      
   $xx' + yy' = 0$      
   $xy' + x'y = 0$      
   $xy' - x'y = 0$   
  $xx' - yy' = 0$      
   $xy - x'y' = 0$

**Question 2** Soit  $A(x_A; y_A)$  et  $B(x_B; y_B)$  deux points.

Les coordonnées du vecteur  $\vec{AB}$  sont

- $(\frac{x_B - x_A}{2}; \frac{y_B - y_A}{2})$      
   $(x_A + x_B; y_A + y_B)$      
   $(\frac{x_A - x_B}{2}; \frac{y_A - y_B}{2})$   
  $(x_A - x_B; y_A - y_B)$      
   $(x_B - x_A; y_B - y_A)$      
   $(\frac{x_A + x_B}{2}; \frac{y_A + y_B}{2})$

**Question 3** Soit  $A(x_A; y_A)$  et  $B(x_B; y_B)$  deux points.

La distance  $AB$  est donnée par l'expression ...

- $\sqrt{\frac{x_B - x_A}{2} + \frac{y_B - y_A}{2}}$      
   $\sqrt{(x_B + x_A)^2 - (y_B + y_A)^2}$      
   $\sqrt{(x_B + x_A)^2 + (y_B + y_A)^2}$   
  $\sqrt{\frac{x_B - x_A}{2} - \frac{y_B - y_A}{2}}$      
   $\sqrt{(x_B - x_A)^2 - (y_B - y_A)^2}$   
  $\sqrt{(x_B - x_A)^2 + (y_B - y_A)^2}$

**Question 4** Soit  $A(x_A; y_A)$  et  $B(x_B; y_B)$  deux points.

Les coordonnées du milieu du segment  $[AB]$  sont

- $(x_A + x_B; y_A + y_B)$      
   $(\frac{x_B - x_A}{2}; \frac{y_B - y_A}{2})$      
   $(\frac{x_A - x_B}{2}; \frac{y_A - y_B}{2})$   
  $(\frac{x_A + x_B}{2}; \frac{y_A + y_B}{2})$      
   $(x_A - x_B; y_A - y_B)$      
   $(x_B - x_A; y_B - y_A)$

### Applications

**Question 5** Soit  $A(3; 2)$ ,  $B(4; -2)$  et  $C(2; -1)$  trois points.

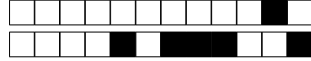
Pour que  $ABCD$  soit un parallélogramme, il faut que D ait pour coordonnées

- $(3; -5)$      
   $(1; 3)$      
   $(2; -1)$      
   $(2, 5; 0, 5)$      
   $(5; 1)$   
  $(1; -4)$

**Question 6** Soit  $A(1; -4)$  et  $I(3; -2)$  deux points.

Pour que I soit le milieu du segment  $[AB]$ , il faut que B ait pour coordonnées...

- $(2; -6)$      
   $(-5; -6)$      
   $(8; 4)$      
   $(5; 0)$      
   $(1; -3)$   
  $(4; 2)$



**Question 7** Soit  $A(3; -5)$  et  $B(-1; 3)$  deux points.  
Les coordonnées du milieu du segment  $[AB]$  sont ...

- $(-2; 4)$       $(1; -1)$       $(-4; 8)$       $(4; -8)$       $(2; -4)$   
  $(2; -2)$

**Question 8** Soit  $A(-5; 5)$ ,  $B(-2; 3)$  deux points.  
La distance  $AB$  est égale à

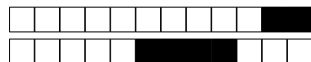
- $\sqrt{73}$       $\sqrt{13}$       $\sqrt{5}$       $\sqrt{57}$      1      $\sqrt{53}$

**Question 9** Soit  $A(-2; 3)$  et  $B(4; 1)$  deux points.  
Les coordonnées du vecteur  $\overrightarrow{AB}$  sont ...

- $(6; -2)$       $(-6; 2)$       $(3; -1)$       $(2; 4)$       $(1; 2)$   
  $(-3; 1)$

**Question 10** Soit  $\vec{u}(-2; 4)$ ,  $\vec{v}(-2; 8)$ ,  $\vec{w}(3; -12)$  et  $\vec{t}(3; -9)$  quatre vecteurs.  
Parmi eux, les vecteurs colinéaires sont ...

- $\vec{u}$  et  $\vec{t}$       $\vec{u}$  et  $\vec{v}$       $\vec{u}$  et  $\vec{w}$       $\vec{w}$  et  $\vec{t}$       $\vec{v}$  et  $\vec{t}$   
  $\vec{v}$  et  $\vec{w}$



Nom et prénom :  
 .....

Durée : 15 minutes.

Aucun document n'est autorisé. L'usage de la calculatrice est autorisé.

Pour chaque question, une seule réponse est correcte.

Chaque bonne réponse rapporte 1 point.

Chaque mauvaise réponse enlève 0,2 point. Une absence de réponse n'enlève pas de point.

On se place pour tout le QCM dans un repère orthonormé  $(O, \vec{OI}, \vec{OJ})$ .

### Formules

**Question 1** Soit  $A(x_A; y_A)$  et  $B(x_B; y_B)$  deux points.

Les coordonnées du vecteur  $\vec{AB}$  sont

- $(\frac{x_A - x_B}{2}; \frac{y_A - y_B}{2})$    
   $(x_A - x_B; y_A - y_B)$    
   $(\frac{x_A + x_B}{2}; \frac{y_A + y_B}{2})$   
  $(\frac{x_B - x_A}{2}; \frac{y_B - y_A}{2})$    
   $(x_B - x_A; y_B - y_A)$    
   $(x_A + x_B; y_A + y_B)$

**Question 2** Soit  $\vec{w}(x; y)$  et  $\vec{v}(x'; y')$  deux vecteurs.

Ils sont colinéaires si et seulement si ...

- $xy - x'y' = 0$    
   $xx' - yy' = 0$    
   $xy' + x'y = 0$    
   $xy' - x'y = 0$   
  $xy + x'y' = 0$    
   $xx' + yy' = 0$

**Question 3** Soit  $A(x_A; y_A)$  et  $B(x_B; y_B)$  deux points.

La distance  $AB$  est donnée par l'expression ...

- $\sqrt{\frac{x_B - x_A}{2} - \frac{y_B - y_A}{2}}$    
   $\sqrt{\frac{x_B - x_A}{2} + \frac{y_B - y_A}{2}}$    
   $\sqrt{(x_B + x_A)^2 - (y_B + y_A)^2}$   
  $\sqrt{(x_B - x_A)^2 - (y_B - y_A)^2}$    
   $\sqrt{(x_B - x_A)^2 + (y_B - y_A)^2}$   
  $\sqrt{(x_B + x_A)^2 + (y_B + y_A)^2}$

**Question 4** Soit  $A(x_A; y_A)$  et  $B(x_B; y_B)$  deux points.

Les coordonnées du milieu du segment  $[AB]$  sont

- $(\frac{x_A + x_B}{2}; \frac{y_A + y_B}{2})$    
   $(\frac{x_B - x_A}{2}; \frac{y_B - y_A}{2})$    
   $(x_B - x_A; y_B - y_A)$   
  $(x_A + x_B; y_A + y_B)$    
   $(x_A - x_B; y_A - y_B)$    
   $(\frac{x_A - x_B}{2}; \frac{y_A - y_B}{2})$

### Applications

**Question 5** Soit  $A(-5; 5)$ ,  $B(-2; 3)$  deux points.

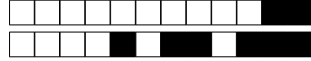
La distance  $AB$  est égale à

- 1   
   $\sqrt{5}$    
   $\sqrt{57}$    
   $\sqrt{53}$    
   $\sqrt{73}$    
   $\sqrt{13}$

**Question 6** Soit  $A(-2; 3)$  et  $B(4; 1)$  deux points.

Les coordonnées du vecteur  $\vec{AB}$  sont ...

- (1; 2)   
  (-6; 2)   
  (2; 4)   
  (3; -1)   
  (6; -2)  
 (-3; 1)



**Question 7** Soit  $A(3; -5)$  et  $B(-1; 3)$  deux points.  
Les coordonnées du milieu du segment  $[AB]$  sont ...

- $(-2; 4)$       $(2; -2)$       $(-4; 8)$       $(1; -1)$       $(2; -4)$   
  $(4; -8)$

**Question 8** Soit  $\vec{u}(-2; 4)$ ,  $\vec{v}(-2; 8)$ ,  $\vec{w}(3; -12)$  et  $\vec{t}(3; -9)$  quatre vecteurs.  
Parmi eux, les vecteurs colinéaires sont ...

- $\vec{u}$  et  $\vec{v}$       $\vec{v}$  et  $\vec{w}$       $\vec{v}$  et  $\vec{t}$       $\vec{w}$  et  $\vec{t}$       $\vec{u}$  et  $\vec{t}$   
  $\vec{u}$  et  $\vec{w}$

**Question 9** Soit  $A(3; 2)$ ,  $B(4; -2)$  et  $C(2; -1)$  trois points.  
Pour que  $ABCD$  soit un parallélogramme, il faut que D ait pour coordonnées

- $(2; -1)$       $(1; 3)$       $(2; 5; 0; 5)$       $(3; -5)$       $(5; 1)$   
  $(1; -4)$

**Question 10** Soit  $A(1; -4)$  et  $I(3; -2)$  deux points.  
Pour que I soit le milieu du segment  $[AB]$ , il faut que B ait pour coordonnées...

- $(8; 4)$       $(1; -3)$       $(4; 2)$       $(2; -6)$       $(5; 0)$   
  $(-5; -6)$



Nom et prénom :  
 .....

Durée : 15 minutes.

Aucun document n'est autorisé. L'usage de la calculatrice est autorisé.

Pour chaque question, une seule réponse est correcte.

Chaque bonne réponse rapporte 1 point.

Chaque mauvaise réponse enlève 0,2 point. Une absence de réponse n'enlève pas de point.

On se place pour tout le QCM dans un repère orthonormé  $(O, \vec{OI}, \vec{OJ})$ .

### Formules

**Question 1** Soit  $\vec{u}(x; y)$  et  $\vec{v}(x'; y')$  deux vecteurs. Ils sont colinéaires si et seulement si ...

- $xy' + x'y = 0$      
   $xx' + yy' = 0$      
   $xy - x'y' = 0$      
   $xy' - x'y = 0$   
  $xy + x'y' = 0$      
   $xx' - yy' = 0$

**Question 2** Soit  $A(x_A; y_A)$  et  $B(x_B; y_B)$  deux points. La distance  $AB$  est donnée par l'expression ...

- $\sqrt{\frac{x_B - x_A}{2} - \frac{y_B - y_A}{2}}$      
   $\sqrt{(x_B + x_A)^2 - (y_B + y_A)^2}$   
  $\sqrt{(x_B + x_A)^2 + (y_B + y_A)^2}$      
   $\sqrt{\frac{x_B - x_A}{2} + \frac{y_B - y_A}{2}}$   
  $\sqrt{(x_B - x_A)^2 - (y_B - y_A)^2}$      
   $\sqrt{(x_B - x_A)^2 + (y_B - y_A)^2}$

**Question 3** Soit  $A(x_A; y_A)$  et  $B(x_B; y_B)$  deux points. Les coordonnées du milieu du segment  $[AB]$  sont

- $(x_A + x_B; y_A + y_B)$      
   $(\frac{x_B - x_A}{2}; \frac{y_B - y_A}{2})$      
   $(\frac{x_A + x_B}{2}; \frac{y_A + y_B}{2})$   
  $(x_B - x_A; y_B - y_A)$      
   $(\frac{x_A - x_B}{2}; \frac{y_A - y_B}{2})$      
   $(x_A - x_B; y_A - y_B)$

**Question 4** Soit  $A(x_A; y_A)$  et  $B(x_B; y_B)$  deux points. Les coordonnées du vecteur  $\vec{AB}$  sont

- $(x_A - x_B; y_A - y_B)$      
   $(\frac{x_A + x_B}{2}; \frac{y_A + y_B}{2})$      
   $(x_A + x_B; y_A + y_B)$   
  $(\frac{x_B - x_A}{2}; \frac{y_B - y_A}{2})$      
   $(x_B - x_A; y_B - y_A)$      
   $(\frac{x_A - x_B}{2}; \frac{y_A - y_B}{2})$

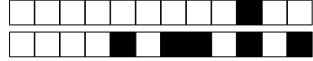
### Applications

**Question 5** Soit  $A(3; 2)$ ,  $B(4; -2)$  et  $C(2; -1)$  trois points. Pour que  $ABCD$  soit un parallélogramme, il faut que D ait pour coordonnées

- $(3; -5)$      
   $(1; -4)$      
   $(2; -1)$      
   $(2, 5; 0, 5)$      
   $(1; 3)$   
  $(5; 1)$

**Question 6** Soit  $A(1; -4)$  et  $I(3; -2)$  deux points. Pour que I soit le milieu du segment  $[AB]$ , il faut que B ait pour coordonnées...

- $(-5; -6)$      
   $(4; 2)$      
   $(2; -6)$      
   $(1; -3)$      
   $(5; 0)$   
  $(8; 4)$



**Question 7** Soit  $A(-2; 3)$  et  $B(4; 1)$  deux points.

Les coordonnées du vecteur  $\overrightarrow{AB}$  sont ...

- $(3; -1)$       $(2; 4)$       $(6; -2)$       $(-3; 1)$       $(1; 2)$   
  $(-6; 2)$

**Question 8** Soit  $\vec{u}(-2; 4)$ ,  $\vec{v}(-2; 8)$ ,  $\vec{w}(3; -12)$  et  $\vec{t}(3; -9)$  quatre vecteurs.

Parmi eux, les vecteurs colinéaires sont ...

- $\vec{u}$  et  $\vec{t}$       $\vec{w}$  et  $\vec{t}$       $\frac{\vec{u} \text{ et } \vec{v}}{\vec{v} \text{ et } \vec{t}}$       $\vec{u}$  et  $\vec{w}$       $\vec{v}$  et  $\vec{w}$

**Question 9** Soit  $A(-5; 5)$ ,  $B(-2; 3)$  deux points.

La distance  $AB$  est égale à

- 1      $\sqrt{53}$       $\sqrt{5}$       $\sqrt{73}$       $\sqrt{13}$       $\sqrt{57}$

**Question 10** Soit  $A(3; -5)$  et  $B(-1; 3)$  deux points.

Les coordonnées du milieu du segment  $[AB]$  sont ...

- $(1; -1)$       $(2; -4)$       $(-4; 8)$       $(-2; 4)$       $(4; -8)$   
  $(2; -2)$





Nom et prénom :  
 .....

Durée : 15 minutes.

Aucun document n'est autorisé. L'usage de la calculatrice est autorisé.

Pour chaque question, une seule réponse est correcte.

Chaque bonne réponse rapporte 1 point.

Chaque mauvaise réponse enlève 0,2 point. Une absence de réponse n'enlève pas de point.

On se place pour tout le QCM dans un repère orthonormé  $(O, \vec{OI}, \vec{OJ})$ .

### Formules

**Question 1** Soit  $A(x_A; y_A)$  et  $B(x_B; y_B)$  deux points.  
Les coordonnées du milieu du segment  $[AB]$  sont

- |   |   |   |
|---|---|---|
| <input type="checkbox"/> $(\frac{x_B - x_A}{2}, \frac{y_B - y_A}{2})$ | <input type="checkbox"/> $(x_A - x_B; y_A - y_B)$ | <input type="checkbox"/> $(\frac{x_A - x_B}{2}, \frac{y_A - y_B}{2})$ |
| <input type="checkbox"/> $(\frac{x_A + x_B}{2}, \frac{y_A + y_B}{2})$ | <input type="checkbox"/> $(x_A + x_B; y_A + y_B)$ | <input type="checkbox"/> $(x_B - x_A; y_B - y_A)$                     |

**Question 2** Soit  $A(x_A; y_A)$  et  $B(x_B; y_B)$  deux points.  
La distance  $AB$  est donnée par l'expression ...

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> $\sqrt{(x_B - x_A)^2 + (y_B - y_A)^2}$ | <input type="checkbox"/> $\sqrt{\frac{x_B - x_A}{2} + \frac{y_B - y_A}{2}}$ |
| <input type="checkbox"/> $\sqrt{(x_B + x_A)^2 - (y_B + y_A)^2}$ | <input type="checkbox"/> $\sqrt{\frac{x_B - x_A}{2} - \frac{y_B - y_A}{2}}$ |
| <input type="checkbox"/> $\sqrt{(x_B + x_A)^2 + (y_B + y_A)^2}$ | <input type="checkbox"/> $\sqrt{(x_B - x_A)^2 - (y_B - y_A)^2}$             |

**Question 3** Soit  $A(x_A; y_A)$  et  $B(x_B; y_B)$  deux points.  
Les coordonnées du vecteur  $\vec{AB}$  sont

- |   |   |   |
|---|---|---|
| <input type="checkbox"/> $(x_A + x_B; y_A + y_B)$ | <input type="checkbox"/> $(x_B - x_A; y_B - y_A)$                     | <input type="checkbox"/> $(\frac{x_A + x_B}{2}, \frac{y_A + y_B}{2})$ |
| <input type="checkbox"/> $(x_A - x_B; y_A - y_B)$ | <input type="checkbox"/> $(\frac{x_B - x_A}{2}, \frac{y_B - y_A}{2})$ | <input type="checkbox"/> $(\frac{x_A - x_B}{2}, \frac{y_A - y_B}{2})$ |

**Question 4** Soit  $\vec{u}(x; y)$  et  $\vec{v}(x'; y')$  deux vecteurs.  
Ils sont colinéaires si et seulement si ...

- |  |  |  |  |
|--|--|--|--|
| <input type="checkbox"/> $xy' + x'y = 0$ | <input type="checkbox"/> $xy' - x'y = 0$ | <input type="checkbox"/> $xx' - yy' = 0$ | <input type="checkbox"/> $xy - x'y' = 0$ |
|  | <input type="checkbox"/> $xx' + yy' = 0$ | <input type="checkbox"/> $xy + x'y' = 0$ |  |

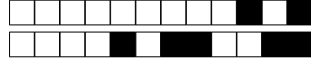
### Applications

**Question 5** Soit  $A(3; -5)$  et  $B(-1; 3)$  deux points.  
Les coordonnées du milieu du segment  $[AB]$  sont ...

- |                                    |                                    |                                    |                                    |                                    |
|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> $(2; -2)$ | <input type="checkbox"/> $(4; -8)$ | <input type="checkbox"/> $(2; -4)$ | <input type="checkbox"/> $(1; -1)$ | <input type="checkbox"/> $(-4; 8)$ |
|                                    |                                    | <input type="checkbox"/> $(-2; 4)$ |                                    |                                    |

**Question 6** Soit  $\vec{u}(-2; 4), \vec{v}(-2; 8), \vec{w}(3; -12)$  et  $\vec{t}(3; -9)$  quatre vecteurs.  
Parmi eux, les vecteurs colinéaires sont ...

- |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|
| <input type="checkbox"/> $\vec{v}$ et $\vec{t}$ | <input type="checkbox"/> $\vec{u}$ et $\vec{v}$ | <input type="checkbox"/> $\vec{v}$ et $\vec{w}$ | <input type="checkbox"/> $\vec{u}$ et $\vec{t}$ | <input type="checkbox"/> $\vec{u}$ et $\vec{w}$ |
|   |   | <input type="checkbox"/> $\vec{w}$ et $\vec{t}$ |   |   |



**Question 7** Soit  $A(-2; 3)$  et  $B(4; 1)$  deux points.

Les coordonnées du vecteur  $\overrightarrow{AB}$  sont ...

- (6; -2)     (1; 2)     (-3; 1)     (2; 4)     (3; -1)  
 (-6; 2)

**Question 8** Soit  $A(1; -4)$  et  $I(3; -2)$  deux points.

Pour que I soit le milieu du segment  $[AB]$ , il faut que B ait pour coordonnées...

- (8; 4)     (4; 2)     (2; -6)     (-5; -6)     (5; 0)  
 (1; -3)

**Question 9** Soit  $A(3; 2)$ ,  $B(4; -2)$  et  $C(2; -1)$  trois points.

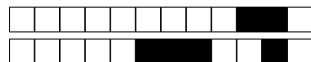
Pour que  $ABCD$  soit un parallélogramme, il faut que D ait pour coordonnées

- (1; 3)     (2, 5; 0, 5)     (2; -1)     (3; -5)     (5; 1)  
 (1; -4)

**Question 10** Soit  $A(-5; 5)$ ,  $B(-2; 3)$  deux points.

La distance  $AB$  est égale à

- $\sqrt{5}$       $\sqrt{73}$       $\sqrt{13}$       $\sqrt{53}$      1      $\sqrt{57}$



Nom et prénom :  
 .....

Durée : 15 minutes.

Aucun document n'est autorisé. L'usage de la calculatrice est autorisé.

Pour chaque question, une seule réponse est correcte.

Chaque bonne réponse rapporte 1 point.

Chaque mauvaise réponse enlève 0,2 point. Une absence de réponse n'enlève pas de point.

On se place pour tout le QCM dans un repère orthonormé  $(O, \vec{OI}, \vec{OJ})$ .

### Formules

**Question 1** Soit  $A(x_A; y_A)$  et  $B(x_B; y_B)$  deux points.

Les coordonnées du vecteur  $\vec{AB}$  sont

- $(\frac{x_B - x_A}{2}; \frac{y_B - y_A}{2})$    
   $(\frac{x_A - x_B}{2}; \frac{y_A - y_B}{2})$    
   $(x_B - x_A; y_B - y_A)$   
  $(x_A - x_B; y_A - y_B)$    
   $(x_A + x_B; y_A + y_B)$    
   $(\frac{x_A + x_B}{2}; \frac{y_A + y_B}{2})$

**Question 2** Soit  $A(x_A; y_A)$  et  $B(x_B; y_B)$  deux points.

La distance  $AB$  est donnée par l'expression ...

- $\sqrt{(x_B - x_A)^2 + (y_B - y_A)^2}$    
   $\sqrt{(x_B + x_A)^2 + (y_B + y_A)^2}$   
  $\sqrt{(x_B + x_A)^2 - (y_B + y_A)^2}$    
   $\sqrt{\frac{x_B - x_A}{2} + \frac{y_B - y_A}{2}}$    
   $\sqrt{\frac{x_B - x_A}{2} - \frac{y_B - y_A}{2}}$   
  $\sqrt{(x_B - x_A)^2 - (y_B - y_A)^2}$

**Question 3** Soit  $\vec{u}(x; y)$  et  $\vec{v}(x'; y')$  deux vecteurs.

Ils sont colinéaires si et seulement si ...

- $xy' - x'y = 0$    
   $xx' - yy' = 0$    
   $xx' + yy' = 0$    
   $xy - x'y' = 0$   
  $xy' + x'y = 0$    
   $xy + x'y' = 0$

**Question 4** Soit  $A(x_A; y_A)$  et  $B(x_B; y_B)$  deux points.

Les coordonnées du milieu du segment  $[AB]$  sont

- $(\frac{x_A - x_B}{2}; \frac{y_A - y_B}{2})$    
   $(\frac{x_B - x_A}{2}; \frac{y_B - y_A}{2})$    
   $(\frac{x_A + x_B}{2}; \frac{y_A + y_B}{2})$   
  $(x_B - x_A; y_B - y_A)$    
   $(x_A - x_B; y_A - y_B)$    
   $(x_A + x_B; y_A + y_B)$

### Applications

**Question 5** Soit  $A(3; -5)$  et  $B(-1; 3)$  deux points.

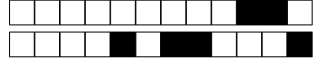
Les coordonnées du milieu du segment  $[AB]$  sont ...

- $(2; -4)$    
   $(2; -2)$    
   $(4; -8)$    
   $(1; -1)$    
   $(-2; 4)$   
  $(-4; 8)$

**Question 6** Soit  $A(3; 2)$ ,  $B(4; -2)$  et  $C(2; -1)$  trois points.

Pour que  $ABCD$  soit un parallélogramme, il faut que D ait pour coordonnées

- $(1; 3)$    
   $(3; -5)$    
   $(2; -1)$    
   $(2, 5; 0, 5)$    
   $(1; -4)$   
  $(5; 1)$



**Question 7** Soit  $A(-2; 3)$  et  $B(4; 1)$  deux points.  
Les coordonnées du vecteur  $\overrightarrow{AB}$  sont ...

- $(6; -2)$       $(2; 4)$       $(-6; 2)$       $(1; 2)$       $(3; -1)$   
  $(-3; 1)$

**Question 8** Soit  $A(-5; 5)$ ,  $B(-2; 3)$  deux points.  
La distance  $AB$  est égale à

- $\sqrt{13}$      1      $\sqrt{53}$       $\sqrt{73}$       $\sqrt{5}$       $\sqrt{57}$

**Question 9** Soit  $A(1; -4)$  et  $I(3; -2)$  deux points.  
Pour que I soit le milieu du segment  $[AB]$ , il faut que B ait pour coordonnées...

- $(4; 2)$       $(5; 0)$       $(1; -3)$       $(2; -6)$       $(-5; -6)$   
  $(8; 4)$

**Question 10** Soit  $\vec{u}(-2; 4)$ ,  $\vec{v}(-2; 8)$ ,  $\vec{w}(3; -12)$  et  $\vec{t}(3; -9)$  quatre vecteurs.  
Parmi eux, les vecteurs colinéaires sont ...

- $\vec{v}$  et  $\vec{t}$       $\vec{u}$  et  $\vec{v}$       $\frac{\vec{v} \text{ et } \vec{w}}{\vec{w} \text{ et } \vec{t}}$       $\vec{u}$  et  $\vec{t}$       $\vec{u}$  et  $\vec{w}$



Nom et prénom :  
 .....

Durée : 15 minutes.

Aucun document n'est autorisé. L'usage de la calculatrice est autorisé.

Pour chaque question, une seule réponse est correcte.

Chaque bonne réponse rapporte 1 point.

Chaque mauvaise réponse enlève 0,2 point. Une absence de réponse n'enlève pas de point.

On se place pour tout le QCM dans un repère orthonormé  $(O, \vec{OI}, \vec{OJ})$ .

### Formules

**Question 1** Soit  $\vec{u}(x; y)$  et  $\vec{v}(x'; y')$  deux vecteurs. Ils sont colinéaires si et seulement si ...

- $xy' - x'y = 0$     
   $xy - x'y' = 0$     
   $xx' - yy' = 0$     
   $xx' + yy' = 0$   
  $xy' + x'y = 0$     
   $xy + x'y' = 0$

**Question 2** Soit  $A(x_A; y_A)$  et  $B(x_B; y_B)$  deux points. La distance  $AB$  est donnée par l'expression ...

- $\sqrt{(x_B - x_A)^2 + (y_B - y_A)^2}$     
   $\sqrt{(x_B + x_A)^2 - (y_B + y_A)^2}$   
  $\sqrt{\frac{x_B - x_A}{2} + \frac{y_B - y_A}{2}}$     
   $\sqrt{(x_B - x_A)^2 - (y_B - y_A)^2}$   
  $\sqrt{(x_B + x_A)^2 + (y_B + y_A)^2}$     
   $\sqrt{\frac{x_B - x_A}{2} - \frac{y_B - y_A}{2}}$

**Question 3** Soit  $A(x_A; y_A)$  et  $B(x_B; y_B)$  deux points. Les coordonnées du vecteur  $\vec{AB}$  sont

- $(\frac{x_A + x_B}{2}, \frac{y_A + y_B}{2})$     
   $(x_A + x_B; y_A + y_B)$     
   $(\frac{x_A - x_B}{2}, \frac{y_A - y_B}{2})$   
  $(\frac{x_B - x_A}{2}, \frac{y_B - y_A}{2})$     
   $(x_A - x_B; y_A - y_B)$     
   $(x_B - x_A; y_B - y_A)$

**Question 4** Soit  $A(x_A; y_A)$  et  $B(x_B; y_B)$  deux points. Les coordonnées du milieu du segment  $[AB]$  sont

- $(\frac{x_A + x_B}{2}, \frac{y_A + y_B}{2})$     
   $(\frac{x_A - x_B}{2}, \frac{y_A - y_B}{2})$     
   $(x_A - x_B; y_A - y_B)$   
  $(x_B - x_A; y_B - y_A)$     
   $(\frac{x_B - x_A}{2}, \frac{y_B - y_A}{2})$     
   $(x_A + x_B; y_A + y_B)$

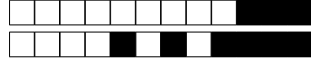
### Applications

**Question 5** Soit  $\vec{u}(-2; 4), \vec{v}(-2; 8), \vec{w}(3; -12)$  et  $\vec{t}(3; -9)$  quatre vecteurs. Parmi eux, les vecteurs colinéaires sont ...

- $\vec{u}$  et  $\vec{t}$     
   $\vec{u}$  et  $\vec{v}$     
   $\vec{v}$  et  $\vec{t}$     
   $\vec{u}$  et  $\vec{w}$     
   $\vec{v}$  et  $\vec{w}$   
  $\vec{w}$  et  $\vec{t}$

**Question 6** Soit  $A(3; -5)$  et  $B(-1; 3)$  deux points. Les coordonnées du milieu du segment  $[AB]$  sont ...

- $(2; -2)$     
   $(1; -1)$     
   $(-4; 8)$     
   $(-2; 4)$     
   $(2; -4)$   
  $(4; -8)$



**Question 7** Soit  $A(-2; 3)$  et  $B(4; 1)$  deux points.

Les coordonnées du vecteur  $\overrightarrow{AB}$  sont ...

- (1; 2)       (3; -1)       (6; -2)       (-6; 2)       (2; 4)  
 (-3; 1)

**Question 8** Soit  $A(3; 2)$ ,  $B(4; -2)$  et  $C(2; -1)$  trois points.

Pour que  $ABCD$  soit un parallélogramme, il faut que D ait pour coordonnées

- (1; -4)       (2; -1)       (3; -5)       (1; 3)       (2, 5; 0, 5)  
 (5; 1)

**Question 9** Soit  $A(-5; 5)$ ,  $B(-2; 3)$  deux points.

La distance  $AB$  est égale à

- $\sqrt{13}$         $\sqrt{5}$         $\sqrt{57}$         $\sqrt{73}$         $\sqrt{53}$        1

**Question 10** Soit  $A(1; -4)$  et  $I(3; -2)$  deux points.

Pour que I soit le milieu du segment  $[AB]$ , il faut que B ait pour coordonnées...

- (1; -3)       (8; 4)       (5; 0)       (4; 2)       (-5; -6)  
 (2; -6)



Nom et prénom :  
 .....

Durée : 15 minutes.

Aucun document n'est autorisé. L'usage de la calculatrice est autorisé.

Pour chaque question, une seule réponse est correcte.

Chaque bonne réponse rapporte 1 point.

Chaque mauvaise réponse enlève 0,2 point. Une absence de réponse n'enlève pas de point.

On se place pour tout le QCM dans un repère orthonormé  $(O, \vec{OI}, \vec{OJ})$ .

### Formules

**Question 1** Soit  $\vec{u}(x; y)$  et  $\vec{v}(x'; y')$  deux vecteurs.

Ils sont colinéaires si et seulement si ...

- $xy' - x'y = 0$      
   $xy - x'y' = 0$      
   $xx' + yy' = 0$      
   $xy' + x'y = 0$   
  $xy + x'y' = 0$      
   $xx' - yy' = 0$

**Question 2** Soit  $A(x_A; y_A)$  et  $B(x_B; y_B)$  deux points.

Les coordonnées du milieu du segment  $[AB]$  sont

- $(\frac{x_B - x_A}{2}; \frac{y_B - y_A}{2})$      
   $(x_A + x_B; y_A + y_B)$      
   $(x_A - x_B; y_A - y_B)$   
  $(\frac{x_A + x_B}{2}; \frac{y_A + y_B}{2})$      
   $(\frac{x_A - x_B}{2}; \frac{y_A - y_B}{2})$      
   $(x_B - x_A; y_B - y_A)$

**Question 3** Soit  $A(x_A; y_A)$  et  $B(x_B; y_B)$  deux points.

Les coordonnées du vecteur  $\vec{AB}$  sont

- $(x_A - x_B; y_A - y_B)$      
   $(x_A + x_B; y_A + y_B)$      
   $(x_B - x_A; y_B - y_A)$   
  $(\frac{x_B - x_A}{2}; \frac{y_B - y_A}{2})$      
   $(\frac{x_A + x_B}{2}; \frac{y_A + y_B}{2})$      
   $(\frac{x_A - x_B}{2}; \frac{y_A - y_B}{2})$

**Question 4** Soit  $A(x_A; y_A)$  et  $B(x_B; y_B)$  deux points.

La distance  $AB$  est donnée par l'expression ...

- $\sqrt{\frac{x_B - x_A}{2} - \frac{y_B - y_A}{2}}$      
   $\sqrt{(x_B - x_A)^2 - (y_B - y_A)^2}$   
  $\sqrt{(x_B + x_A)^2 + (y_B + y_A)^2}$      
   $\sqrt{\frac{x_B - x_A}{2} + \frac{y_B - y_A}{2}}$   
  $\sqrt{(x_B + x_A)^2 - (y_B + y_A)^2}$      
   $\sqrt{(x_B - x_A)^2 + (y_B - y_A)^2}$

### Applications

**Question 5** Soit  $A(3; 2)$ ,  $B(4; -2)$  et  $C(2; -1)$  trois points.

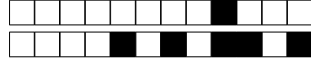
Pour que  $ABCD$  soit un parallélogramme, il faut que D ait pour coordonnées

- $(2, 5; 0, 5)$      
   $(2; -1)$      
   $(1; -4)$      
   $(3; -5)$      
   $(1; 3)$   
  $(5; 1)$

**Question 6** Soit  $A(3; -5)$  et  $B(-1; 3)$  deux points.

Les coordonnées du milieu du segment  $[AB]$  sont ...

- $(2; -2)$      
   $(-4; 8)$      
   $(1; -1)$      
   $(2; -4)$      
   $(-2; 4)$   
  $(4; -8)$



**Question 7** Soit  $A(1; -4)$  et  $I(3; -2)$  deux points.

Pour que I soit le milieu du segment  $[AB]$ , il faut que B ait pour coordonnées...

- (4; 2)       (2; -6)       (8; 4)       (5; 0)       (1; -3)  
 (-5; -6)

**Question 8** Soit  $A(-2; 3)$  et  $B(4; 1)$  deux points.

Les coordonnées du vecteur  $\overrightarrow{AB}$  sont ...

- (3; -1)       (2; 4)       (6; -2)       (1; 2)       (-3; 1)  
 (-6; 2)

**Question 9** Soit  $A(-5; 5)$ ,  $B(-2; 3)$  deux points.

La distance  $AB$  est égale à

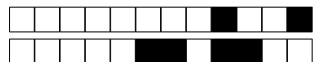
- $\sqrt{73}$         $\sqrt{53}$        1        $\sqrt{13}$         $\sqrt{5}$         $\sqrt{57}$

**Question 10** Soit  $\vec{u}(-2; 4)$ ,  $\vec{v}(-2; 8)$ ,  $\vec{w}(3; -12)$  et  $\vec{t}(3; -9)$  quatre vecteurs.

Parmi eux, les vecteurs colinéaires sont ...

- $\vec{v}$  et  $\vec{w}$         $\vec{u}$  et  $\vec{v}$         $\vec{v}$  et  $\vec{t}$         $\vec{w}$  et  $\vec{t}$         $\vec{u}$  et  $\vec{t}$   
  $\vec{u}$  et  $\vec{w}$





Nom et prénom :  
 .....

Durée : 15 minutes.

Aucun document n'est autorisé. L'usage de la calculatrice est autorisé.

Pour chaque question, une seule réponse est correcte.

Chaque bonne réponse rapporte 1 point.

Chaque mauvaise réponse enlève 0,2 point. Une absence de réponse n'enlève pas de point.

On se place pour tout le QCM dans un repère orthonormé  $(O, \vec{OI}, \vec{OJ})$ .

### Formules

**Question 1** Soit  $A(x_A; y_A)$  et  $B(x_B; y_B)$  deux points.

Les coordonnées du vecteur  $\vec{AB}$  sont

- $(\frac{x_A+x_B}{2}; \frac{y_A+y_B}{2})$    
   $(\frac{x_B-x_A}{2}; \frac{y_B-y_A}{2})$    
   $(x_B - x_A; y_B - y_A)$   
  $(x_A - x_B; y_A - y_B)$    
   $(x_A + x_B; y_A + y_B)$    
   $(\frac{x_A-x_B}{2}; \frac{y_A-y_B}{2})$

**Question 2** Soit  $A(x_A; y_A)$  et  $B(x_B; y_B)$  deux points.

Les coordonnées du milieu du segment  $[AB]$  sont

- $(x_A + x_B; y_A + y_B)$    
   $(x_A - x_B; y_A - y_B)$    
   $(\frac{x_A+x_B}{2}; \frac{y_A+y_B}{2})$   
  $(\frac{x_A-x_B}{2}; \frac{y_A-y_B}{2})$    
   $(\frac{x_B-x_A}{2}; \frac{y_B-y_A}{2})$    
   $(x_B - x_A; y_B - y_A)$

**Question 3** Soit  $A(x_A; y_A)$  et  $B(x_B; y_B)$  deux points.

La distance  $AB$  est donnée par l'expression ...

- $\sqrt{\frac{x_B-x_A}{2} + \frac{y_B-y_A}{2}}$    
   $\sqrt{(x_B + x_A)^2 - (y_B + y_A)^2}$   
  $\sqrt{(x_B - x_A)^2 + (y_B - y_A)^2}$    
   $\sqrt{(x_B - x_A)^2 - (y_B - y_A)^2}$   
  $\sqrt{\frac{x_B-x_A}{2} - \frac{y_B-y_A}{2}}$    
   $\sqrt{(x_B + x_A)^2 + (y_B + y_A)^2}$

**Question 4** Soit  $\vec{u}(x; y)$  et  $\vec{v}(x'; y')$  deux vecteurs.

Ils sont colinéaires si et seulement si ...

- $xy + x'y' = 0$    
   $xy' - x'y = 0$    
   $xx' + yy' = 0$    
   $xy' + x'y = 0$   
  $xy - x'y' = 0$    
   $xx' - yy' = 0$

### Applications

**Question 5** Soit  $A(3; 2)$ ,  $B(4; -2)$  et  $C(2; -1)$  trois points.

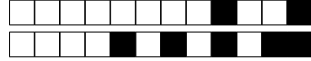
Pour que  $ABCD$  soit un parallélogramme, il faut que D ait pour coordonnées

- $(2, 5; 0, 5)$    
   $(3; -5)$    
  $(1; -4)$    
  $(5; 1)$    
  $(1; 3)$   
  $(2; -1)$

**Question 6** Soit  $A(3; -5)$  et  $B(-1; 3)$  deux points.

Les coordonnées du milieu du segment  $[AB]$  sont ...

- $(-4; 8)$    
  $(4; -8)$    
  $(-2; 4)$    
  $(2; -4)$    
  $(1; -1)$   
  $(2; -2)$



**Question 7** Soit  $A(-5; 5)$ ,  $B(-2; 3)$  deux points.  
La distance  $AB$  est égale à

- $\sqrt{73}$      1      $\sqrt{5}$       $\sqrt{53}$       $\sqrt{57}$       $\sqrt{13}$

**Question 8** Soit  $\vec{u}(-2; 4)$ ,  $\vec{v}(-2; 8)$ ,  $\vec{w}(3; -12)$  et  $\vec{t}(3; -9)$  quatre vecteurs.  
Parmi eux, les vecteurs colinéaires sont ...

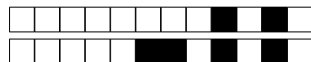
- $\vec{u}$  et  $\vec{v}$       $\vec{u}$  et  $\vec{t}$       $\vec{u}$  et  $\vec{w}$       $\vec{w}$  et  $\vec{t}$       $\vec{v}$  et  $\vec{t}$   
  $\vec{v}$  et  $\vec{w}$

**Question 9** Soit  $A(1; -4)$  et  $I(3; -2)$  deux points.  
Pour que I soit le milieu du segment  $[AB]$ , il faut que B ait pour coordonnées...

- (8; 4)     (4; 2)     (-5; -6)     (5; 0)     (1; -3)  
 (2; -6)

**Question 10** Soit  $A(-2; 3)$  et  $B(4; 1)$  deux points.  
Les coordonnées du vecteur  $\vec{AB}$  sont ...

- (3; -1)     (1; 2)     (-6; 2)     (2; 4)     (-3; 1)  
 (6; -2)



Nom et prénom :  
 .....

Durée : 15 minutes.

Aucun document n'est autorisé. L'usage de la calculatrice est autorisé.

Pour chaque question, une seule réponse est correcte.

Chaque bonne réponse rapporte 1 point.

Chaque mauvaise réponse enlève 0,2 point. Une absence de réponse n'enlève pas de point.

On se place pour tout le QCM dans un repère orthonormé  $(O, \vec{OI}, \vec{OJ})$ .

### Formules

**Question 1** Soit  $A(x_A; y_A)$  et  $B(x_B; y_B)$  deux points.

Les coordonnées du vecteur  $\vec{AB}$  sont

- $(x_A - x_B; y_A - y_B)$     
   $(x_A + x_B; y_A + y_B)$     
   $(x_B - x_A; y_B - y_A)$   
  $(\frac{x_B - x_A}{2}; \frac{y_B - y_A}{2})$     
   $(\frac{x_A + x_B}{2}; \frac{y_A + y_B}{2})$     
   $(\frac{x_A - x_B}{2}; \frac{y_A - y_B}{2})$

**Question 2** Soit  $\vec{u}(x; y)$  et  $\vec{v}(x'; y')$  deux vecteurs.

Ils sont colinéaires si et seulement si ...

- $xx' + yy' = 0$     
   $xy' - x'y = 0$     
   $xx' - yy' = 0$     
   $xy' + x'y = 0$   
  $xy + x'y' = 0$     
   $xy - x'y' = 0$

**Question 3** Soit  $A(x_A; y_A)$  et  $B(x_B; y_B)$  deux points.

La distance  $AB$  est donnée par l'expression ...

- $\sqrt{\frac{x_B - x_A}{2} + \frac{y_B - y_A}{2}}$     
   $\sqrt{\frac{x_B - x_A}{2} - \frac{y_B - y_A}{2}}$     
   $\sqrt{(x_B - x_A)^2 - (y_B - y_A)^2}$   
  $\sqrt{(x_B - x_A)^2 + (y_B - y_A)^2}$     
   $\sqrt{(x_B + x_A)^2 + (y_B + y_A)^2}$     
   $\sqrt{(x_B + x_A)^2 - (y_B + y_A)^2}$

**Question 4** Soit  $A(x_A; y_A)$  et  $B(x_B; y_B)$  deux points.

Les coordonnées du milieu du segment  $[AB]$  sont

- $(\frac{x_A - x_B}{2}; \frac{y_A - y_B}{2})$     
   $(\frac{x_B - x_A}{2}; \frac{y_B - y_A}{2})$     
   $(x_A - x_B; y_A - y_B)$   
  $(\frac{x_A + x_B}{2}; \frac{y_A + y_B}{2})$     
   $(x_A + x_B; y_A + y_B)$     
   $(x_B - x_A; y_B - y_A)$

### Applications

**Question 5** Soit  $A(-2; 3)$  et  $B(4; 1)$  deux points.

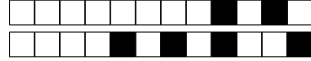
Les coordonnées du vecteur  $\vec{AB}$  sont ...

- $(2; 4)$     
   $(6; -2)$     
   $(-6; 2)$     
   $(3; -1)$     
   $(-3; 1)$   
  $(1; 2)$

**Question 6** Soit  $A(-5; 5)$ ,  $B(-2; 3)$  deux points.

La distance  $AB$  est égale à

- $\sqrt{5}$     
   $\sqrt{73}$     
   $\sqrt{57}$     
  1    
   $\sqrt{13}$     
   $\sqrt{53}$



**Question 7** Soit  $\vec{u}(-2; 4)$ ,  $\vec{v}(-2; 8)$ ,  $\vec{w}(3; -12)$  et  $\vec{t}(3; -9)$  quatre vecteurs.  
Parmi eux, les vecteurs colinéaires sont ...

- $\vec{u}$  et  $\vec{v}$         $\vec{u}$  et  $\vec{t}$         $\vec{u}$  et  $\vec{w}$         $\vec{v}$  et  $\vec{t}$         $\vec{w}$  et  $\vec{t}$   
  $\vec{v}$  et  $\vec{w}$

**Question 8** Soit  $A(3; -5)$  et  $B(-1; 3)$  deux points.  
Les coordonnées du milieu du segment  $[AB]$  sont ...

- $(-2; 4)$         $(2; -2)$         $(-4; 8)$         $(4; -8)$         $(1; -1)$   
  $(2; -4)$

**Question 9** Soit  $A(3; 2)$ ,  $B(4; -2)$  et  $C(2; -1)$  trois points.  
Pour que  $ABCD$  soit un parallélogramme, il faut que D ait pour coordonnées

- $(1; 3)$         $(1; -4)$         $(3; -5)$         $(5; 1)$         $(2; -1)$   
  $(2, 5; 0, 5)$

**Question 10** Soit  $A(1; -4)$  et  $I(3; -2)$  deux points.  
Pour que I soit le milieu du segment  $[AB]$ , il faut que B ait pour coordonnées...

- $(-5; -6)$         $(8; 4)$         $(2; -6)$         $(5; 0)$         $(1; -3)$   
  $(4; 2)$



Nom et prénom :  
 .....

Durée : 15 minutes.

Aucun document n'est autorisé. L'usage de la calculatrice est autorisé.

Pour chaque question, une seule réponse est correcte.

Chaque bonne réponse rapporte 1 point.

Chaque mauvaise réponse enlève 0,2 point. Une absence de réponse n'enlève pas de point.

On se place pour tout le QCM dans un repère orthonormé  $(O, \vec{OI}, \vec{OJ})$ .

### Formules

**Question 1** Soit  $A(x_A; y_A)$  et  $B(x_B; y_B)$  deux points.  
La distance  $AB$  est donnée par l'expression ...

- |                          |  |                          |  |
|--------------------------|--|--------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> | $\sqrt{(x_B + x_A)^2 + (y_B + y_A)^2}$ | <input type="checkbox"/> | $\sqrt{\frac{x_B - x_A}{2} - \frac{y_B - y_A}{2}}$ |
| <input type="checkbox"/> | $\sqrt{(x_B + x_A)^2 - (y_B + y_A)^2}$ | <input type="checkbox"/> | $\sqrt{\frac{x_B - x_A}{2} + \frac{y_B - y_A}{2}}$ |
| <input type="checkbox"/> | $\sqrt{(x_B - x_A)^2 - (y_B - y_A)^2}$ | <input type="checkbox"/> | $\sqrt{(x_B - x_A)^2 + (y_B - y_A)^2}$             |

**Question 2** Soit  $A(x_A; y_A)$  et  $B(x_B; y_B)$  deux points.  
Les coordonnées du milieu du segment  $[AB]$  sont

- |                          |  |                          |  |                          |  |
|--------------------------|--|--------------------------|--|--------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> | $(x_A - x_B; y_A - y_B)$                     | <input type="checkbox"/> | $(x_A + x_B; y_A + y_B)$                     | <input type="checkbox"/> | $(x_B - x_A; y_B - y_A)$                     |
| <input type="checkbox"/> | $(\frac{x_A - x_B}{2}; \frac{y_A - y_B}{2})$ | <input type="checkbox"/> | $(\frac{x_A + x_B}{2}; \frac{y_A + y_B}{2})$ | <input type="checkbox"/> | $(\frac{x_B - x_A}{2}; \frac{y_B - y_A}{2})$ |

**Question 3** Soit  $\vec{u}(x; y)$  et  $\vec{v}(x'; y')$  deux vecteurs.  
Ils sont colinéaires si et seulement si ...

- |                          |                 |                          |                 |                          |                 |                          |                 |
|--------------------------|-----------------|--------------------------|-----------------|--------------------------|-----------------|--------------------------|-----------------|
| <input type="checkbox"/> | $xy' - x'y = 0$ | <input type="checkbox"/> | $xy' + x'y = 0$ | <input type="checkbox"/> | $xy - x'y' = 0$ | <input type="checkbox"/> | $xx' + yy' = 0$ |
|                          |                 | <input type="checkbox"/> | $xx' - yy' = 0$ | <input type="checkbox"/> | $xy + x'y' = 0$ |                          |                 |

**Question 4** Soit  $A(x_A; y_A)$  et  $B(x_B; y_B)$  deux points.  
Les coordonnées du vecteur  $\vec{AB}$  sont

- |                          |  |                          |                          |                          |  |
|--------------------------|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> | $(\frac{x_A + x_B}{2}; \frac{y_A + y_B}{2})$ | <input type="checkbox"/> | $(x_A + x_B; y_A + y_B)$ | <input type="checkbox"/> | $(x_B - x_A; y_B - y_A)$                     |
| <input type="checkbox"/> | $(\frac{x_A - x_B}{2}; \frac{y_A - y_B}{2})$ | <input type="checkbox"/> | $(x_A - x_B; y_A - y_B)$ | <input type="checkbox"/> | $(\frac{x_B - x_A}{2}; \frac{y_B - y_A}{2})$ |

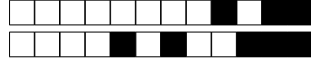
### Applications

**Question 5** Soit  $A(-2; 3)$  et  $B(4; 1)$  deux points.  
Les coordonnées du vecteur  $\vec{AB}$  sont ...

- |                          |          |                          |          |                          |           |                          |           |                          |           |
|--------------------------|----------|--------------------------|----------|--------------------------|-----------|--------------------------|-----------|--------------------------|-----------|
| <input type="checkbox"/> | $(2; 4)$ | <input type="checkbox"/> | $(1; 2)$ | <input type="checkbox"/> | $(6; -2)$ | <input type="checkbox"/> | $(-3; 1)$ | <input type="checkbox"/> | $(-6; 2)$ |
|                          |          |                          |          | <input type="checkbox"/> | $(3; -1)$ |                          |           |                          |           |

**Question 6** Soit  $A(3; -5)$  et  $B(-1; 3)$  deux points.  
Les coordonnées du milieu du segment  $[AB]$  sont ...

- |                          |           |                          |           |                          |           |                          |           |                          |           |
|--------------------------|-----------|--------------------------|-----------|--------------------------|-----------|--------------------------|-----------|--------------------------|-----------|
| <input type="checkbox"/> | $(1; -1)$ | <input type="checkbox"/> | $(-4; 8)$ | <input type="checkbox"/> | $(-2; 4)$ | <input type="checkbox"/> | $(4; -8)$ | <input type="checkbox"/> | $(2; -2)$ |
|                          |           |                          |           | <input type="checkbox"/> | $(2; -4)$ |                          |           |                          |           |



**Question 7** Soit  $A(-5; 5)$ ,  $B(-2; 3)$  deux points.  
La distance  $AB$  est égale à

- $\sqrt{13}$       $\sqrt{53}$       $\sqrt{5}$       $\sqrt{57}$       $\sqrt{73}$      1

**Question 8** Soit  $A(3; 2)$ ,  $B(4; -2)$  et  $C(2; -1)$  trois points.  
Pour que  $ABCD$  soit un parallélogramme, il faut que D ait pour coordonnées

- $(1; 3)$       $(2, 5; 0, 5)$       $(2; -1)$       $(1; -4)$       $(5; 1)$   
  $(3; -5)$

**Question 9** Soit  $A(1; -4)$  et  $I(3; -2)$  deux points.  
Pour que I soit le milieu du segment  $[AB]$ , il faut que B ait pour coordonnées...

- $(-5; -6)$       $(5; 0)$       $(4; 2)$       $(1; -3)$       $(2; -6)$   
  $(8; 4)$

**Question 10** Soit  $\vec{u}(-2; 4)$ ,  $\vec{v}(-2; 8)$ ,  $\vec{w}(3; -12)$  et  $\vec{t}(3; -9)$  quatre vecteurs.  
Parmi eux, les vecteurs colinéaires sont ...

- $\vec{u}$  et  $\vec{w}$       $\vec{v}$  et  $\vec{t}$       $\vec{w}$  et  $\vec{t}$       $\vec{u}$  et  $\vec{t}$       $\vec{v}$  et  $\vec{w}$   
  $\vec{u}$  et  $\vec{v}$



Nom et prénom :  
 .....

Durée : 15 minutes.

Aucun document n'est autorisé. L'usage de la calculatrice est autorisé.

Pour chaque question, une seule réponse est correcte.

Chaque bonne réponse rapporte 1 point.

Chaque mauvaise réponse enlève 0,2 point. Une absence de réponse n'enlève pas de point.

On se place pour tout le QCM dans un repère orthonormé  $(O, \vec{OI}, \vec{OJ})$ .

### Formules

**Question 1** Soit  $A(x_A; y_A)$  et  $B(x_B; y_B)$  deux points.

La distance  $AB$  est donnée par l'expression ...

- |                          |  |                          |  |
|--------------------------|--|--------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> | $\sqrt{(x_B + x_A)^2 - (y_B + y_A)^2}$ | <input type="checkbox"/> | $\sqrt{\frac{x_B - x_A}{2} + \frac{y_B - y_A}{2}}$ |
| <input type="checkbox"/> | $\sqrt{(x_B + x_A)^2 + (y_B + y_A)^2}$ | <input type="checkbox"/> | $\sqrt{(x_B - x_A)^2 - (y_B - y_A)^2}$             |
| <input type="checkbox"/> | $\sqrt{(x_B - x_A)^2 + (y_B - y_A)^2}$ | <input type="checkbox"/> | $\sqrt{\frac{x_B - x_A}{2} - \frac{y_B - y_A}{2}}$ |

**Question 2** Soit  $\vec{u}(x; y)$  et  $\vec{v}(x'; y')$  deux vecteurs.

Ils sont colinéaires si et seulement si ...

- |                          |                 |                          |                 |                          |                          |                          |                 |
|--------------------------|-----------------|--------------------------|-----------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|-----------------|
| <input type="checkbox"/> | $xy - x'y' = 0$ | <input type="checkbox"/> | $xy + x'y' = 0$ | <input type="checkbox"/> | $xx' - yy' = 0$          | <input type="checkbox"/> | $xx' + yy' = 0$ |
|                          |                 | <input type="checkbox"/> | $xy' + x'y = 0$ |                          | <input type="checkbox"/> | $xy' - x'y = 0$          |                 |

**Question 3** Soit  $A(x_A; y_A)$  et  $B(x_B; y_B)$  deux points.

Les coordonnées du milieu du segment  $[AB]$  sont

- |                          |  |                          |  |                          |  |
|--------------------------|--|--------------------------|--|--------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> | $(\frac{x_A + x_B}{2}; \frac{y_A + y_B}{2})$ | <input type="checkbox"/> | $(\frac{x_A - x_B}{2}; \frac{y_A - y_B}{2})$ | <input type="checkbox"/> | $(\frac{x_B - x_A}{2}; \frac{y_B - y_A}{2})$ |
| <input type="checkbox"/> | $(x_B - x_A; y_B - y_A)$                     | <input type="checkbox"/> | $(x_A - x_B; y_A - y_B)$                     | <input type="checkbox"/> | $(x_A + x_B; y_A + y_B)$                     |

**Question 4** Soit  $A(x_A; y_A)$  et  $B(x_B; y_B)$  deux points.

Les coordonnées du vecteur  $\vec{AB}$  sont

- |                          |  |                          |                          |                          |  |
|--------------------------|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> | $(\frac{x_A - x_B}{2}; \frac{y_A - y_B}{2})$ | <input type="checkbox"/> | $(x_A + x_B; y_A + y_B)$ | <input type="checkbox"/> | $(x_B - x_A; y_B - y_A)$                     |
| <input type="checkbox"/> | $(\frac{x_A + x_B}{2}; \frac{y_A + y_B}{2})$ | <input type="checkbox"/> | $(x_A - x_B; y_A - y_B)$ | <input type="checkbox"/> | $(\frac{x_B - x_A}{2}; \frac{y_B - y_A}{2})$ |

### Applications

**Question 5** Soit  $A(1; -4)$  et  $I(3; -2)$  deux points.

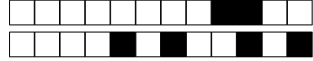
Pour que I soit le milieu du segment  $[AB]$ , il faut que B ait pour coordonnées...

- |                          |           |                          |           |                          |            |                          |          |                          |          |
|--------------------------|-----------|--------------------------|-----------|--------------------------|------------|--------------------------|----------|--------------------------|----------|
| <input type="checkbox"/> | $(2; -6)$ | <input type="checkbox"/> | $(1; -3)$ | <input type="checkbox"/> | $(-5; -6)$ | <input type="checkbox"/> | $(4; 2)$ | <input type="checkbox"/> | $(5; 0)$ |
|                          |           |                          |           | <input type="checkbox"/> | $(8; 4)$   |                          |          |                          |          |

**Question 6** Soit  $A(3; 2)$ ,  $B(4; -2)$  et  $C(2; -1)$  trois points.

Pour que  $ABCD$  soit un parallélogramme, il faut que D ait pour coordonnées

- |                          |                |                          |           |                          |           |                          |          |                          |          |
|--------------------------|----------------|--------------------------|-----------|--------------------------|-----------|--------------------------|----------|--------------------------|----------|
| <input type="checkbox"/> | $(2, 5; 0, 5)$ | <input type="checkbox"/> | $(1; -4)$ | <input type="checkbox"/> | $(3; -5)$ | <input type="checkbox"/> | $(5; 1)$ | <input type="checkbox"/> | $(1; 3)$ |
|                          |                |                          |           | <input type="checkbox"/> | $(2; -1)$ |                          |          |                          |          |



**Question 7** Soit  $A(-5; 5)$ ,  $B(-2; 3)$  deux points.  
La distance  $AB$  est égale à

- 1        $\sqrt{53}$         $\sqrt{73}$         $\sqrt{13}$         $\sqrt{57}$         $\sqrt{5}$

**Question 8** Soit  $\vec{u}(-2; 4)$ ,  $\vec{v}(-2; 8)$ ,  $\vec{w}(3; -12)$  et  $\vec{t}(3; -9)$  quatre vecteurs.  
Parmi eux, les vecteurs colinéaires sont ...

- $\vec{u}$  et  $\vec{t}$         $\vec{u}$  et  $\vec{w}$         $\vec{w}$  et  $\vec{t}$         $\vec{v}$  et  $\vec{t}$         $\vec{v}$  et  $\vec{w}$   
  $\vec{u}$  et  $\vec{v}$

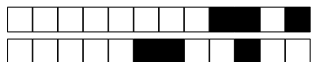
**Question 9** Soit  $A(-2; 3)$  et  $B(4; 1)$  deux points.  
Les coordonnées du vecteur  $\overrightarrow{AB}$  sont ...

- $(-6; 2)$         $(1; 2)$         $(2; 4)$         $(3; -1)$         $(-3; 1)$   
  $(6; -2)$

**Question 10** Soit  $A(3; -5)$  et  $B(-1; 3)$  deux points.  
Les coordonnées du milieu du segment  $[AB]$  sont ...

- $(1; -1)$         $(2; -2)$         $(4; -8)$         $(-2; 4)$         $(-4; 8)$   
  $(2; -4)$





Nom et prénom :  
 .....

Durée : 15 minutes.

Aucun document n'est autorisé. L'usage de la calculatrice est autorisé.

Pour chaque question, une seule réponse est correcte.

Chaque bonne réponse rapporte 1 point.

Chaque mauvaise réponse enlève 0,2 point. Une absence de réponse n'enlève pas de point.

On se place pour tout le QCM dans un repère orthonormé  $(O, \vec{O\hat{I}}, \vec{O\hat{J}})$ .

### Formules

**Question 1** Soit  $A(x_A; y_A)$  et  $B(x_B; y_B)$  deux points.

La distance  $AB$  est donnée par l'expression ...

- $\sqrt{\frac{x_B - x_A}{2} - \frac{y_B - y_A}{2}}$    
   $\sqrt{(x_B - x_A)^2 - (y_B - y_A)^2}$    
   $\sqrt{\frac{x_B - x_A}{2} + \frac{y_B - y_A}{2}}$   
  $\sqrt{(x_B - x_A)^2 + (y_B - y_A)^2}$    
   $\sqrt{(x_B + x_A)^2 - (y_B + y_A)^2}$   
  $\sqrt{(x_B + x_A)^2 + (y_B + y_A)^2}$

**Question 2** Soit  $A(x_A; y_A)$  et  $B(x_B; y_B)$  deux points.

Les coordonnées du milieu du segment  $[AB]$  sont

- $(x_B - x_A; y_B - y_A)$    
   $(x_A - x_B; y_A - y_B)$    
   $(\frac{x_A - x_B}{2}; \frac{y_A - y_B}{2})$   
  $(\frac{x_A + x_B}{2}; \frac{y_A + y_B}{2})$    
   $(\frac{x_B - x_A}{2}; \frac{y_B - y_A}{2})$    
   $(x_A + x_B; y_A + y_B)$

**Question 3** Soit  $A(x_A; y_A)$  et  $B(x_B; y_B)$  deux points.

Les coordonnées du vecteur  $\vec{AB}$  sont

- $(\frac{x_A + x_B}{2}; \frac{y_A + y_B}{2})$    
   $(\frac{x_A - x_B}{2}; \frac{y_A - y_B}{2})$    
   $(x_A - x_B; y_A - y_B)$   
  $(\frac{x_B - x_A}{2}; \frac{y_B - y_A}{2})$    
   $(x_B - x_A; y_B - y_A)$    
   $(x_A + x_B; y_A + y_B)$

**Question 4** Soit  $\vec{u}(x; y)$  et  $\vec{v}(x'; y')$  deux vecteurs.

Ils sont colinéaires si et seulement si ...

- $xy - x'y' = 0$    
   $xy + x'y' = 0$    
   $xx' - yy' = 0$    
   $xy' + x'y = 0$   
  $xx' + yy' = 0$    
   $xy' - x'y = 0$

### Applications

**Question 5** Soit  $\vec{u}(-2; 4)$ ,  $\vec{v}(-2; 8)$ ,  $\vec{w}(3; -12)$  et  $\vec{t}(3; -9)$  quatre vecteurs.

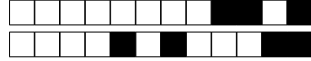
Parmi eux, les vecteurs colinéaires sont ...

- $\vec{u}$  et  $\vec{v}$    
   $\vec{u}$  et  $\vec{w}$    
   $\vec{w}$  et  $\vec{t}$    
   $\vec{u}$  et  $\vec{t}$    
   $\vec{v}$  et  $\vec{t}$   
  $\vec{v}$  et  $\vec{w}$

**Question 6** Soit  $A(-5; 5)$ ,  $B(-2; 3)$  deux points.

La distance  $AB$  est égale à

- 1   
   $\sqrt{13}$    
   $\sqrt{5}$    
   $\sqrt{53}$    
   $\sqrt{57}$    
   $\sqrt{73}$



**Question 7** Soit  $A(3; -5)$  et  $B(-1; 3)$  deux points.  
Les coordonnées du milieu du segment  $[AB]$  sont ...

- $(1; -1)$       $(-4; 8)$       $(4; -8)$       $(-2; 4)$       $(2; -4)$   
  $(2; -2)$

**Question 8** Soit  $A(-2; 3)$  et  $B(4; 1)$  deux points.  
Les coordonnées du vecteur  $\overrightarrow{AB}$  sont ...

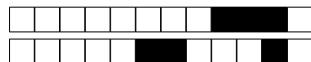
- $(2; 4)$       $(6; -2)$       $(1; 2)$       $(-3; 1)$       $(-6; 2)$   
  $(3; -1)$

**Question 9** Soit  $A(1; -4)$  et  $I(3; -2)$  deux points.  
Pour que I soit le milieu du segment  $[AB]$ , il faut que B ait pour coordonnées...

- $(8; 4)$       $(4; 2)$       $(2; -6)$       $(5; 0)$       $(-5; -6)$   
  $(1; -3)$

**Question 10** Soit  $A(3; 2)$ ,  $B(4; -2)$  et  $C(2; -1)$  trois points.  
Pour que  $ABCD$  soit un parallélogramme, il faut que D ait pour coordonnées

- $(1; -4)$       $(1; 3)$       $(5; 1)$       $(3; -5)$       $(2; -1)$   
  $(2, 5; 0, 5)$



Nom et prénom :  
 .....

Durée : 15 minutes.

Aucun document n'est autorisé. L'usage de la calculatrice est autorisé.

Pour chaque question, une seule réponse est correcte.

Chaque bonne réponse rapporte 1 point.

Chaque mauvaise réponse enlève 0,2 point. Une absence de réponse n'enlève pas de point.

On se place pour tout le QCM dans un repère orthonormé  $(O, \vec{OI}, \vec{OJ})$ .

### Formules

**Question 1** Soit  $A(x_A; y_A)$  et  $B(x_B; y_B)$  deux points.

La distance  $AB$  est donnée par l'expression ...

- |                          |  |                          |  |
|--------------------------|--|--------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> | $\sqrt{(x_B + x_A)^2 - (y_B + y_A)^2}$             | <input type="checkbox"/> | $\sqrt{(x_B - x_A)^2 + (y_B - y_A)^2}$             |
| <input type="checkbox"/> | $\sqrt{(x_B + x_A)^2 + (y_B + y_A)^2}$             | <input type="checkbox"/> | $\sqrt{(x_B - x_A)^2 - (y_B - y_A)^2}$             |
| <input type="checkbox"/> | $\sqrt{\frac{x_B - x_A}{2} - \frac{y_B - y_A}{2}}$ | <input type="checkbox"/> | $\sqrt{\frac{x_B - x_A}{2} + \frac{y_B - y_A}{2}}$ |

**Question 2** Soit  $A(x_A; y_A)$  et  $B(x_B; y_B)$  deux points.

Les coordonnées du vecteur  $\vec{AB}$  sont

- |                          |                          |                          |  |                          |  |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--|--------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> | $(x_A + x_B; y_A + y_B)$ | <input type="checkbox"/> | $(\frac{x_A - x_B}{2}; \frac{y_A - y_B}{2})$ | <input type="checkbox"/> | $(\frac{x_A + x_B}{2}; \frac{y_A + y_B}{2})$ |
| <input type="checkbox"/> | $(x_B - x_A; y_B - y_A)$ | <input type="checkbox"/> | $(x_A - x_B; y_A - y_B)$                     | <input type="checkbox"/> | $(\frac{x_B - x_A}{2}; \frac{y_B - y_A}{2})$ |

**Question 3** Soit  $A(x_A; y_A)$  et  $B(x_B; y_B)$  deux points.

Les coordonnées du milieu du segment  $[AB]$  sont

- |                          |  |                          |  |                          |                          |
|--------------------------|--|--------------------------|--|--------------------------|--------------------------|
| <input type="checkbox"/> | $(x_A - x_B; y_A - y_B)$                     | <input type="checkbox"/> | $(\frac{x_B - x_A}{2}; \frac{y_B - y_A}{2})$ | <input type="checkbox"/> | $(x_A + x_B; y_A + y_B)$ |
| <input type="checkbox"/> | $(\frac{x_A + x_B}{2}; \frac{y_A + y_B}{2})$ | <input type="checkbox"/> | $(\frac{x_A - x_B}{2}; \frac{y_A - y_B}{2})$ | <input type="checkbox"/> | $(x_B - x_A; y_B - y_A)$ |

**Question 4** Soit  $\vec{u}(x; y)$  et  $\vec{v}(x'; y')$  deux vecteurs.

Ils sont colinéaires si et seulement si ...

- |                          |                 |                          |                 |                          |                 |                          |                 |
|--------------------------|-----------------|--------------------------|-----------------|--------------------------|-----------------|--------------------------|-----------------|
| <input type="checkbox"/> | $xy' - x'y = 0$ | <input type="checkbox"/> | $xy - x'y' = 0$ | <input type="checkbox"/> | $xy' + x'y = 0$ | <input type="checkbox"/> | $xx' - yy' = 0$ |
|                          |                 | <input type="checkbox"/> | $xy + x'y' = 0$ | <input type="checkbox"/> | $xx' + yy' = 0$ |                          |                 |

### Applications

**Question 5** Soit  $A(-2; 3)$  et  $B(4; 1)$  deux points.

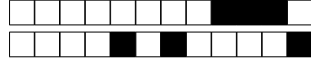
Les coordonnées du vecteur  $\vec{AB}$  sont ...

- |                          |           |                          |           |                          |           |                          |          |                          |           |
|--------------------------|-----------|--------------------------|-----------|--------------------------|-----------|--------------------------|----------|--------------------------|-----------|
| <input type="checkbox"/> | $(-3; 1)$ | <input type="checkbox"/> | $(6; -2)$ | <input type="checkbox"/> | $(-6; 2)$ | <input type="checkbox"/> | $(2; 4)$ | <input type="checkbox"/> | $(3; -1)$ |
|                          |           |                          |           | <input type="checkbox"/> | $(1; 2)$  |                          |          |                          |           |

**Question 6** Soit  $A(3; 2)$ ,  $B(4; -2)$  et  $C(2; -1)$  trois points.

Pour que  $ABCD$  soit un parallélogramme, il faut que D ait pour coordonnées

- |                          |          |                          |                |                          |           |                          |           |                          |           |
|--------------------------|----------|--------------------------|----------------|--------------------------|-----------|--------------------------|-----------|--------------------------|-----------|
| <input type="checkbox"/> | $(1; 3)$ | <input type="checkbox"/> | $(2, 5; 0, 5)$ | <input type="checkbox"/> | $(1; -4)$ | <input type="checkbox"/> | $(2; -1)$ | <input type="checkbox"/> | $(3; -5)$ |
|                          |          |                          |                | <input type="checkbox"/> | $(5; 1)$  |                          |           |                          |           |



**Question 7** Soit  $\vec{u}(-2; 4)$ ,  $\vec{v}(-2; 8)$ ,  $\vec{w}(3; -12)$  et  $\vec{t}(3; -9)$  quatre vecteurs.  
Parmi eux, les vecteurs colinéaires sont ...

- $\vec{v}$  et  $\vec{w}$         $\vec{u}$  et  $\vec{t}$         $\vec{u}$  et  $\vec{w}$         $\vec{v}$  et  $\vec{t}$         $\vec{u}$  et  $\vec{v}$   
  $\vec{w}$  et  $\vec{t}$

**Question 8** Soit  $A(-5; 5)$ ,  $B(-2; 3)$  deux points.  
La distance  $AB$  est égale à

- $\sqrt{53}$         $\sqrt{13}$         $\sqrt{57}$         $\sqrt{73}$         $\sqrt{5}$        1

**Question 9** Soit  $A(3; -5)$  et  $B(-1; 3)$  deux points.  
Les coordonnées du milieu du segment  $[AB]$  sont ...

- $(4; -8)$         $(2; -4)$         $(-4; 8)$         $(2; -2)$         $(1; -1)$   
  $(-2; 4)$

**Question 10** Soit  $A(1; -4)$  et  $I(3; -2)$  deux points.  
Pour que I soit le milieu du segment  $[AB]$ , il faut que B ait pour coordonnées...

- $(-5; -6)$         $(1; -3)$         $(2; -6)$         $(4; 2)$         $(8; 4)$   
  $(5; 0)$



Nom et prénom :  
 .....

Durée : 15 minutes.

Aucun document n'est autorisé. L'usage de la calculatrice est autorisé.

Pour chaque question, une seule réponse est correcte.

Chaque bonne réponse rapporte 1 point.

Chaque mauvaise réponse enlève 0,2 point. Une absence de réponse n'enlève pas de point.

On se place pour tout le QCM dans un repère orthonormé  $(O, \vec{O\hat{I}}, \vec{O\hat{J}})$ .

### Formules

**Question 1** Soit  $A(x_A; y_A)$  et  $B(x_B; y_B)$  deux points.

Les coordonnées du milieu du segment  $[AB]$  sont

- |                          |  |                          |  |                          |  |
|--------------------------|--|--------------------------|--|--------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> | $(\frac{x_A+x_B}{2}; \frac{y_A+y_B}{2})$ | <input type="checkbox"/> | $(x_B - x_A; y_B - y_A)$                 | <input type="checkbox"/> | $(x_A - x_B; y_A - y_B)$                 |
| <input type="checkbox"/> | $(x_A + x_B; y_A + y_B)$                 | <input type="checkbox"/> | $(\frac{x_A-x_B}{2}; \frac{y_A-y_B}{2})$ | <input type="checkbox"/> | $(\frac{x_B-x_A}{2}; \frac{y_B-y_A}{2})$ |

**Question 2** Soit  $A(x_A; y_A)$  et  $B(x_B; y_B)$  deux points.

Les coordonnées du vecteur  $\vec{AB}$  sont

- |                          |  |                          |  |                          |  |
|--------------------------|--|--------------------------|--|--------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> | $(\frac{x_B-x_A}{2}; \frac{y_B-y_A}{2})$ | <input type="checkbox"/> | $(x_B - x_A; y_B - y_A)$                 | <input type="checkbox"/> | $(\frac{x_A-x_B}{2}; \frac{y_A-y_B}{2})$ |
| <input type="checkbox"/> | $(x_A + x_B; y_A + y_B)$                 | <input type="checkbox"/> | $(\frac{x_A+x_B}{2}; \frac{y_A+y_B}{2})$ | <input type="checkbox"/> | $(x_A - x_B; y_A - y_B)$                 |

**Question 3** Soit  $A(x_A; y_A)$  et  $B(x_B; y_B)$  deux points.

La distance  $AB$  est donnée par l'expression ...

- |                          |  |                          |  |
|--------------------------|--|--------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> | $\sqrt{\frac{x_B-x_A}{2} + \frac{y_B-y_A}{2}}$ | <input type="checkbox"/> | $\sqrt{(x_B - x_A)^2 - (y_B - y_A)^2}$         |
| <input type="checkbox"/> | $\sqrt{(x_B - x_A)^2 + (y_B - y_A)^2}$         | <input type="checkbox"/> | $\sqrt{\frac{x_B-x_A}{2} - \frac{y_B-y_A}{2}}$ |
| <input type="checkbox"/> | $\sqrt{(x_B + x_A)^2 - (y_B + y_A)^2}$         | <input type="checkbox"/> | $\sqrt{(x_B + x_A)^2 + (y_B + y_A)^2}$         |

**Question 4** Soit  $\vec{u}(x; y)$  et  $\vec{v}(x'; y')$  deux vecteurs.

Ils sont colinéaires si et seulement si ...

- |                          |                 |                          |                 |                          |                 |                          |                 |
|--------------------------|-----------------|--------------------------|-----------------|--------------------------|-----------------|--------------------------|-----------------|
| <input type="checkbox"/> | $xy' - x'y = 0$ | <input type="checkbox"/> | $xy' + x'y = 0$ | <input type="checkbox"/> | $xx' + yy' = 0$ | <input type="checkbox"/> | $xy + x'y' = 0$ |
|                          |                 | <input type="checkbox"/> | $xy - x'y' = 0$ | <input type="checkbox"/> | $xx' - yy' = 0$ |                          |                 |

### Applications

**Question 5** Soit  $A(3; 2)$ ,  $B(4; -2)$  et  $C(2; -1)$  trois points.

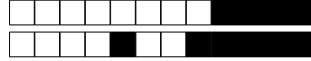
Pour que  $ABCD$  soit un parallélogramme, il faut que D ait pour coordonnées

- |                          |           |                          |           |                          |          |                          |           |                          |                |
|--------------------------|-----------|--------------------------|-----------|--------------------------|----------|--------------------------|-----------|--------------------------|----------------|
| <input type="checkbox"/> | $(2; -1)$ | <input type="checkbox"/> | $(3; -5)$ | <input type="checkbox"/> | $(5; 1)$ | <input type="checkbox"/> | $(1; -4)$ | <input type="checkbox"/> | $(2, 5; 0, 5)$ |
|                          |           |                          |           | <input type="checkbox"/> | $(1; 3)$ |                          |           |                          |                |

**Question 6** Soit  $A(-5; 5)$ ,  $B(-2; 3)$  deux points.

La distance  $AB$  est égale à

- |                          |   |                          |             |                          |             |                          |            |                          |             |                          |             |
|--------------------------|---|--------------------------|-------------|--------------------------|-------------|--------------------------|------------|--------------------------|-------------|--------------------------|-------------|
| <input type="checkbox"/> | 1 | <input type="checkbox"/> | $\sqrt{57}$ | <input type="checkbox"/> | $\sqrt{13}$ | <input type="checkbox"/> | $\sqrt{5}$ | <input type="checkbox"/> | $\sqrt{53}$ | <input type="checkbox"/> | $\sqrt{73}$ |
|--------------------------|---|--------------------------|-------------|--------------------------|-------------|--------------------------|------------|--------------------------|-------------|--------------------------|-------------|



**Question 7** Soit  $A(-2;3)$  et  $B(4;1)$  deux points.

Les coordonnées du vecteur  $\overrightarrow{AB}$  sont ...

- (6; -2)     (1; 2)     (3; -1)     (-3; 1)     (-6; 2)  
 (2; 4)

**Question 8** Soit  $A(1; -4)$  et  $I(3; -2)$  deux points.

Pour que I soit le milieu du segment  $[AB]$ , il faut que B ait pour coordonnées...

- (4; 2)     (1; -3)     (8; 4)     (5; 0)     (-5; -6)  
 (2; -6)

**Question 9** Soit  $\vec{u}(-2; 4)$ ,  $\vec{v}(-2; 8)$ ,  $\vec{w}(3; -12)$  et  $\vec{t}(3; -9)$  quatre vecteurs.

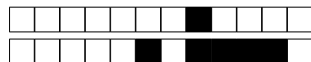
Parmi eux, les vecteurs colinéaires sont ...

- $\vec{u}$  et  $\vec{t}$       $\vec{u}$  et  $\vec{w}$       $\vec{v}$  et  $\vec{t}$       $\vec{v}$  et  $\vec{w}$       $\vec{u}$  et  $\vec{v}$   
  $\vec{w}$  et  $\vec{t}$

**Question 10** Soit  $A(3; -5)$  et  $B(-1; 3)$  deux points.

Les coordonnées du milieu du segment  $[AB]$  sont ...

- (2; -2)     (2; -4)     (1; -1)     (4; -8)     (-2; 4)  
 (-4; 8)



Nom et prénom :  
 .....

Durée : 15 minutes.

Aucun document n'est autorisé. L'usage de la calculatrice est autorisé.

Pour chaque question, une seule réponse est correcte.

Chaque bonne réponse rapporte 1 point.

Chaque mauvaise réponse enlève 0,2 point. Une absence de réponse n'enlève pas de point.

On se place pour tout le QCM dans un repère orthonormé  $(O, \vec{O\hat{I}}, \vec{O\hat{J}})$ .

### Formules

**Question 1** Soit  $\vec{u}(x; y)$  et  $\vec{v}(x'; y')$  deux vecteurs.

Ils sont colinéaires si et seulement si ...

- $xx' - yy' = 0$      
   $xy - x'y' = 0$      
   $xx' + yy' = 0$      
   $xy' + x'y = 0$   
  $xy' - x'y = 0$      
   $xy + x'y' = 0$

**Question 2** Soit  $A(x_A; y_A)$  et  $B(x_B; y_B)$  deux points.

Les coordonnées du vecteur  $\vec{AB}$  sont

- $(\frac{x_A+x_B}{2}; \frac{y_A+y_B}{2})$      
   $(\frac{x_A-x_B}{2}; \frac{y_A-y_B}{2})$      
   $(x_A + x_B; y_A + y_B)$   
  $(x_A - x_B; y_A - y_B)$      
   $(x_B - x_A; y_B - y_A)$      
   $(\frac{x_B-x_A}{2}; \frac{y_B-y_A}{2})$

**Question 3** Soit  $A(x_A; y_A)$  et  $B(x_B; y_B)$  deux points.

La distance  $AB$  est donnée par l'expression ...

- $\sqrt{(x_B + x_A)^2 + (y_B + y_A)^2}$      
   $\sqrt{\frac{x_B-x_A}{2} + \frac{y_B-y_A}{2}}$      
   $\sqrt{\frac{x_B-x_A}{2} - \frac{y_B-y_A}{2}}$   
  $\sqrt{(x_B + x_A)^2 - (y_B + y_A)^2}$      
   $\sqrt{(x_B - x_A)^2 + (y_B - y_A)^2}$   
  $\sqrt{(x_B - x_A)^2 - (y_B - y_A)^2}$

**Question 4** Soit  $A(x_A; y_A)$  et  $B(x_B; y_B)$  deux points.

Les coordonnées du milieu du segment  $[AB]$  sont

- $(x_A - x_B; y_A - y_B)$      
   $(\frac{x_A+x_B}{2}; \frac{y_A+y_B}{2})$      
   $(x_A + x_B; y_A + y_B)$   
  $(\frac{x_A-x_B}{2}; \frac{y_A-y_B}{2})$      
   $(x_B - x_A; y_B - y_A)$      
   $(\frac{x_B-x_A}{2}; \frac{y_B-y_A}{2})$

### Applications

**Question 5** Soit  $A(3; 2)$ ,  $B(4; -2)$  et  $C(2; -1)$  trois points.

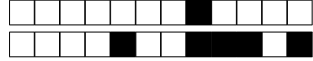
Pour que  $ABCD$  soit un parallélogramme, il faut que D ait pour coordonnées

- $(2, 5; 0, 5)$      
   $(5; 1)$      
   $(2; -1)$      
   $(3; -5)$      
   $(1; -4)$   
  $(1; 3)$

**Question 6** Soit  $A(-5; 5)$ ,  $B(-2; 3)$  deux points.

La distance  $AB$  est égale à

- $\sqrt{13}$      
   $\sqrt{5}$      
   $\sqrt{73}$      
   $\sqrt{57}$      
  1     
   $\sqrt{53}$



**Question 7** Soit  $A(-2;3)$  et  $B(4;1)$  deux points.

Les coordonnées du vecteur  $\overrightarrow{AB}$  sont ...

- (1;2)     (3;-1)     (6;-2)     (-3;1)     (-6;2)  
 (2;4)

**Question 8** Soit  $A(1;-4)$  et  $I(3;-2)$  deux points.

Pour que I soit le milieu du segment  $[AB]$ , il faut que B ait pour coordonnées...

- (2;-6)     (5;0)     (-5;-6)     (1;-3)     (4;2)  
 (8;4)

**Question 9** Soit  $\vec{u}(-2;4)$ ,  $\vec{v}(-2;8)$ ,  $\vec{w}(3;-12)$  et  $\vec{t}(3;-9)$  quatre vecteurs.

Parmi eux, les vecteurs colinéaires sont ...

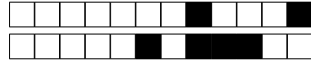
- $\vec{v}$  et  $\vec{w}$       $\vec{w}$  et  $\vec{t}$       $\vec{v}$  et  $\vec{t}$       $\vec{u}$  et  $\vec{v}$       $\vec{u}$  et  $\vec{w}$   
  $\vec{v}$  et  $\vec{t}$

**Question 10** Soit  $A(3;-5)$  et  $B(-1;3)$  deux points.

Les coordonnées du milieu du segment  $[AB]$  sont ...

- (2;-4)     (1;-1)     (2;-2)     (4;-8)     (-2;4)  
 (-4;8)





Nom et prénom :  
 .....

Durée : 15 minutes.

Aucun document n'est autorisé. L'usage de la calculatrice est autorisé.

Pour chaque question, une seule réponse est correcte.

Chaque bonne réponse rapporte 1 point.

Chaque mauvaise réponse enlève 0,2 point. Une absence de réponse n'enlève pas de point.

On se place pour tout le QCM dans un repère orthonormé  $(O, \vec{OI}, \vec{OJ})$ .

### Formules

**Question 1** Soit  $A(x_A; y_A)$  et  $B(x_B; y_B)$  deux points.

Les coordonnées du milieu du segment  $[AB]$  sont

- $(\frac{x_A+x_B}{2}, \frac{y_A+y_B}{2})$    
   $(x_A - x_B; y_A - y_B)$    
   $(\frac{x_A-x_B}{2}, \frac{y_A-y_B}{2})$   
  $(\frac{x_B-x_A}{2}, \frac{y_B-y_A}{2})$    
   $(x_B - x_A; y_B - y_A)$    
   $(x_A + x_B; y_A + y_B)$

**Question 2** Soit  $\vec{u}(x; y)$  et  $\vec{v}(x'; y')$  deux vecteurs.

Ils sont colinéaires si et seulement si ...

- $xy - x'y' = 0$    
   $xy' - x'y = 0$    
   $xy + x'y' = 0$    
   $xx' - yy' = 0$   
  $xy' + x'y = 0$    
   $xx' + yy' = 0$

**Question 3** Soit  $A(x_A; y_A)$  et  $B(x_B; y_B)$  deux points.

Les coordonnées du vecteur  $\vec{AB}$  sont

- $(\frac{x_A-x_B}{2}, \frac{y_A-y_B}{2})$    
   $(\frac{x_B-x_A}{2}, \frac{y_B-y_A}{2})$    
   $(x_A + x_B; y_A + y_B)$   
  $(x_B - x_A; y_B - y_A)$    
   $(x_A - x_B; y_A - y_B)$    
   $(\frac{x_A+x_B}{2}, \frac{y_A+y_B}{2})$

**Question 4** Soit  $A(x_A; y_A)$  et  $B(x_B; y_B)$  deux points.

La distance  $AB$  est donnée par l'expression ...

- $\sqrt{(x_B + x_A)^2 - (y_B + y_A)^2}$    
   $\sqrt{(x_B - x_A)^2 + (y_B - y_A)^2}$   
  $\sqrt{(x_B - x_A)^2 - (y_B - y_A)^2}$    
   $\sqrt{(x_B + x_A)^2 + (y_B + y_A)^2}$   
  $\sqrt{\frac{x_B-x_A}{2} + \frac{y_B-y_A}{2}}$    
   $\sqrt{\frac{x_B-x_A}{2} - \frac{y_B-y_A}{2}}$

### Applications

**Question 5** Soit  $A(-2; 3)$  et  $B(4; 1)$  deux points.

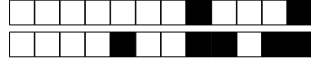
Les coordonnées du vecteur  $\vec{AB}$  sont ...

- $(2; 4)$    
   $(3; -1)$    
   $(-6; 2)$    
   $(-3; 1)$    
   $(6; -2)$   
  $(1; 2)$

**Question 6** Soit  $A(1; -4)$  et  $I(3; -2)$  deux points.

Pour que I soit le milieu du segment  $[AB]$ , il faut que B ait pour coordonnées...

- $(8; 4)$    
   $(5; 0)$    
   $(-5; -6)$    
   $(2; -6)$    
   $(4; 2)$   
  $(1; -3)$



**Question 7** Soit  $A(3; -5)$  et  $B(-1; 3)$  deux points.  
Les coordonnées du milieu du segment  $[AB]$  sont ...

- $(2; -4)$       $(2; -2)$       $(1; -1)$       $(-4; 8)$       $(-2; 4)$   
  $(4; -8)$

**Question 8** Soit  $A(-5; 5)$ ,  $B(-2; 3)$  deux points.  
La distance  $AB$  est égale à

- $\sqrt{53}$       $\sqrt{73}$       $\sqrt{57}$      1      $\sqrt{5}$       $\sqrt{13}$

**Question 9** Soit  $A(3; 2)$ ,  $B(4; -2)$  et  $C(2; -1)$  trois points.  
Pour que  $ABCD$  soit un parallélogramme, il faut que  $D$  ait pour coordonnées

- $(2; -1)$       $(2, 5; 0, 5)$       $(1; 3)$       $(5; 1)$       $(1; -4)$   
  $(3; -5)$

**Question 10** Soit  $\vec{u}(-2; 4)$ ,  $\vec{v}(-2; 8)$ ,  $\vec{w}(3; -12)$  et  $\vec{t}(3; -9)$  quatre vecteurs.  
Parmi eux, les vecteurs colinéaires sont ...

- $\vec{v}$  et  $\vec{t}$       $\vec{u}$  et  $\vec{t}$       $\frac{\vec{u} \text{ et } \vec{w}}{\vec{w} \text{ et } \vec{t}}$       $\vec{u}$  et  $\vec{v}$       $\vec{v}$  et  $\vec{w}$



Nom et prénom :  
 .....

Durée : 15 minutes.

Aucun document n'est autorisé. L'usage de la calculatrice est autorisé.

Pour chaque question, une seule réponse est correcte.

Chaque bonne réponse rapporte 1 point.

Chaque mauvaise réponse enlève 0,2 point. Une absence de réponse n'enlève pas de point.

On se place pour tout le QCM dans un repère orthonormé  $(O, \vec{OI}, \vec{OJ})$ .

### Formules

**Question 1** Soit  $A(x_A; y_A)$  et  $B(x_B; y_B)$  deux points.

Les coordonnées du vecteur  $\vec{AB}$  sont

- $(\frac{x_A - x_B}{2}; \frac{y_A - y_B}{2})$    
   $(x_B - x_A; y_B - y_A)$    
   $(x_A + x_B; y_A + y_B)$   
  $(\frac{x_B - x_A}{2}; \frac{y_B - y_A}{2})$    
   $(x_A - x_B; y_A - y_B)$    
   $(\frac{x_A + x_B}{2}; \frac{y_A + y_B}{2})$

**Question 2** Soit  $A(x_A; y_A)$  et  $B(x_B; y_B)$  deux points.

La distance  $AB$  est donnée par l'expression ...

- $\sqrt{(x_B + x_A)^2 - (y_B + y_A)^2}$    
   $\sqrt{\frac{x_B - x_A}{2} - \frac{y_B - y_A}{2}}$   
  $\sqrt{(x_B - x_A)^2 - (y_B - y_A)^2}$    
   $\sqrt{(x_B - x_A)^2 + (y_B - y_A)^2}$   
  $\sqrt{(x_B + x_A)^2 + (y_B + y_A)^2}$    
   $\sqrt{\frac{x_B - x_A}{2} + \frac{y_B - y_A}{2}}$

**Question 3** Soit  $A(x_A; y_A)$  et  $B(x_B; y_B)$  deux points.

Les coordonnées du milieu du segment  $[AB]$  sont

- $(x_B - x_A; y_B - y_A)$    
   $(x_A - x_B; y_A - y_B)$    
   $(\frac{x_A + x_B}{2}; \frac{y_A + y_B}{2})$   
  $(\frac{x_B - x_A}{2}; \frac{y_B - y_A}{2})$    
   $(\frac{x_A - x_B}{2}; \frac{y_A - y_B}{2})$    
   $(x_A + x_B; y_A + y_B)$

**Question 4** Soit  $\vec{u}(x; y)$  et  $\vec{v}(x'; y')$  deux vecteurs.

Ils sont colinéaires si et seulement si ...

- $xx' - yy' = 0$    
   $xy' - x'y = 0$    
   $xy - x'y' = 0$    
   $xy' + x'y = 0$   
  $xx' + yy' = 0$    
   $xy' + x'y = 0$

### Applications

**Question 5** Soit  $A(3; 2)$ ,  $B(4; -2)$  et  $C(2; -1)$  trois points.

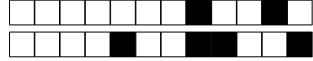
Pour que  $ABCD$  soit un parallélogramme, il faut que D ait pour coordonnées

- $(3; -5)$    
   $(2; -1)$    
   $(1; -4)$    
   $(1; 3)$    
   $(2, 5; 0, 5)$   
  $(5; 1)$

**Question 6** Soit  $A(3; -5)$  et  $B(-1; 3)$  deux points.

Les coordonnées du milieu du segment  $[AB]$  sont ...

- $(-2; 4)$    
   $(2; -4)$    
   $(-4; 8)$    
   $(1; -1)$    
   $(2; -2)$   
  $(4; -8)$



**Question 7** Soit  $\vec{u}(-2; 4)$ ,  $\vec{v}(-2; 8)$ ,  $\vec{w}(3; -12)$  et  $\vec{t}(3; -9)$  quatre vecteurs.  
Parmi eux, les vecteurs colinéaires sont ...

- $\vec{u}$  et  $\vec{w}$         $\vec{w}$  et  $\vec{t}$         $\vec{v}$  et  $\vec{w}$         $\vec{v}$  et  $\vec{t}$         $\vec{u}$  et  $\vec{v}$   
  $\vec{u}$  et  $\vec{t}$

**Question 8** Soit  $A(1; -4)$  et  $I(3; -2)$  deux points.  
Pour que I soit le milieu du segment  $[AB]$ , il faut que B ait pour coordonnées...

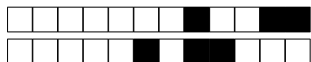
- (4; 2)       (1; -3)       (2; -6)       (8; 4)       (5; 0)  
 (-5; -6)

**Question 9** Soit  $A(-2; 3)$  et  $B(4; 1)$  deux points.  
Les coordonnées du vecteur  $\vec{AB}$  sont ...

- (3; -1)       (-6; 2)       (1; 2)       (-3; 1)       (6; -2)  
 (2; 4)

**Question 10** Soit  $A(-5; 5)$ ,  $B(-2; 3)$  deux points.  
La distance  $AB$  est égale à

- $\sqrt{73}$        1        $\sqrt{57}$         $\sqrt{13}$         $\sqrt{53}$         $\sqrt{5}$



Nom et prénom :  
 .....

Durée : 15 minutes.

Aucun document n'est autorisé. L'usage de la calculatrice est autorisé.

Pour chaque question, une seule réponse est correcte.

Chaque bonne réponse rapporte 1 point.

Chaque mauvaise réponse enlève 0,2 point. Une absence de réponse n'enlève pas de point.

On se place pour tout le QCM dans un repère orthonormé  $(O, \vec{OI}, \vec{OJ})$ .

### Formules

**Question 1** Soit  $A(x_A; y_A)$  et  $B(x_B; y_B)$  deux points.

Les coordonnées du vecteur  $\vec{AB}$  sont

- $(\frac{x_A+x_B}{2}; \frac{y_A+y_B}{2})$    
   $(x_B - x_A; y_B - y_A)$    
   $(x_A - x_B; y_A - y_B)$   
  $(\frac{x_A-x_B}{2}; \frac{y_A-y_B}{2})$    
   $(x_A + x_B; y_A + y_B)$    
   $(\frac{x_B-x_A}{2}; \frac{y_B-y_A}{2})$

**Question 2** Soit  $\vec{v}(x; y)$  et  $\vec{v}(x'; y')$  deux vecteurs.

Ils sont colinéaires si et seulement si ...

- $xy' - x'y = 0$    
   $xx' - yy' = 0$    
   $xy - x'y' = 0$    
   $xy' + x'y = 0$   
  $xx' + yy' = 0$    
   $xy + x'y' = 0$

**Question 3** Soit  $A(x_A; y_A)$  et  $B(x_B; y_B)$  deux points.

Les coordonnées du milieu du segment  $[AB]$  sont

- $(\frac{x_B-x_A}{2}; \frac{y_B-y_A}{2})$    
   $(\frac{x_A+x_B}{2}; \frac{y_A+y_B}{2})$    
   $(x_A - x_B; y_A - y_B)$   
  $(x_B - x_A; y_B - y_A)$    
   $(x_A + x_B; y_A + y_B)$    
   $(\frac{x_A-x_B}{2}; \frac{y_A-y_B}{2})$

**Question 4** Soit  $A(x_A; y_A)$  et  $B(x_B; y_B)$  deux points.

La distance  $AB$  est donnée par l'expression ...

- $\sqrt{(x_B - x_A)^2 - (y_B - y_A)^2}$    
   $\sqrt{\frac{x_B-x_A}{2} + \frac{y_B-y_A}{2}}$    
   $\sqrt{\frac{x_B-x_A}{2} - \frac{y_B-y_A}{2}}$   
  $\sqrt{(x_B + x_A)^2 - (y_B + y_A)^2}$    
   $\sqrt{(x_B + x_A)^2 + (y_B + y_A)^2}$   
  $\sqrt{(x_B - x_A)^2 + (y_B - y_A)^2}$

### Applications

**Question 5** Soit  $A(-5; 5)$ ,  $B(-2; 3)$  deux points.

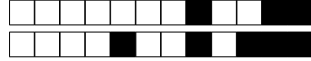
La distance  $AB$  est égale à

- $\sqrt{13}$    
   $\sqrt{53}$    
   $\sqrt{5}$    
  1   
   $\sqrt{73}$    
   $\sqrt{57}$

**Question 6** Soit  $A(-2; 3)$  et  $B(4; 1)$  deux points.

Les coordonnées du vecteur  $\vec{AB}$  sont ...

- $(6; -2)$    
   $(1; 2)$    
   $(-3; 1)$    
   $(3; -1)$    
   $(2; 4)$   
  $(-6; 2)$



**Question 7** Soit  $\vec{u}(-2; 4)$ ,  $\vec{v}(-2; 8)$ ,  $\vec{w}(3; -12)$  et  $\vec{t}(3; -9)$  quatre vecteurs.  
Parmi eux, les vecteurs colinéaires sont ...

- $\vec{u}$  et  $\vec{t}$         $\vec{w}$  et  $\vec{t}$         $\vec{u}$  et  $\vec{v}$         $\vec{v}$  et  $\vec{t}$         $\vec{v}$  et  $\vec{w}$   
  $\vec{u}$  et  $\vec{w}$

**Question 8** Soit  $A(3; 2)$ ,  $B(4; -2)$  et  $C(2; -1)$  trois points.  
Pour que  $ABCD$  soit un parallélogramme, il faut que D ait pour coordonnées

- (1; 3)       (3; -5)       (2; 5; 0; 5)       (5; 1)       (2; -1)  
 (1; -4)

**Question 9** Soit  $A(1; -4)$  et  $I(3; -2)$  deux points.  
Pour que I soit le milieu du segment  $[AB]$ , il faut que B ait pour coordonnées...

- (8; 4)       (5; 0)       (1; -3)       (-5; -6)       (4; 2)  
 (2; -6)

**Question 10** Soit  $A(3; -5)$  et  $B(-1; 3)$  deux points.  
Les coordonnées du milieu du segment  $[AB]$  sont ...

- (-4; 8)       (4; -8)       (1; -1)       (2; -4)       (2; -2)  
 (-2; 4)



Nom et prénom :  
 .....

Durée : 15 minutes.

Aucun document n'est autorisé. L'usage de la calculatrice est autorisé.

Pour chaque question, une seule réponse est correcte.

Chaque bonne réponse rapporte 1 point.

Chaque mauvaise réponse enlève 0,2 point. Une absence de réponse n'enlève pas de point.

On se place pour tout le QCM dans un repère orthonormé  $(O, \vec{OI}, \vec{OJ})$ .

### Formules

**Question 1** Soit  $A(x_A; y_A)$  et  $B(x_B; y_B)$  deux points.  
 La distance  $AB$  est donnée par l'expression ...

- |                          |  |                          |  |
|--------------------------|--|--------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> | $\sqrt{(x_B - x_A)^2 + (y_B - y_A)^2}$ | <input type="checkbox"/> | $\sqrt{\frac{x_B - x_A}{2} - \frac{y_B - y_A}{2}}$ |
| <input type="checkbox"/> | $\sqrt{(x_B + x_A)^2 - (y_B + y_A)^2}$ | <input type="checkbox"/> | $\sqrt{\frac{x_B - x_A}{2} + \frac{y_B - y_A}{2}}$ |
| <input type="checkbox"/> | $\sqrt{(x_B - x_A)^2 - (y_B - y_A)^2}$ | <input type="checkbox"/> | $\sqrt{(x_B + x_A)^2 + (y_B + y_A)^2}$             |

**Question 2** Soit  $A(x_A; y_A)$  et  $B(x_B; y_B)$  deux points.  
 Les coordonnées du milieu du segment  $[AB]$  sont

- |                          |  |                          |                          |                          |  |
|--------------------------|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> | $(x_A - x_B; y_A - y_B)$                     | <input type="checkbox"/> | $(x_B - x_A; y_B - y_A)$ | <input type="checkbox"/> | $(\frac{x_B - x_A}{2}; \frac{y_B - y_A}{2})$ |
| <input type="checkbox"/> | $(\frac{x_A + x_B}{2}; \frac{y_A + y_B}{2})$ | <input type="checkbox"/> | $(x_A + x_B; y_A + y_B)$ | <input type="checkbox"/> | $(\frac{x_A - x_B}{2}; \frac{y_A - y_B}{2})$ |

**Question 3** Soit  $\vec{u}(x; y)$  et  $\vec{v}(x'; y')$  deux vecteurs.  
 Ils sont colinéaires si et seulement si ...

- |                          |                 |                          |                 |                          |                 |                          |                 |
|--------------------------|-----------------|--------------------------|-----------------|--------------------------|-----------------|--------------------------|-----------------|
| <input type="checkbox"/> | $xy + x'y' = 0$ | <input type="checkbox"/> | $xx' - yy' = 0$ | <input type="checkbox"/> | $xy' - x'y = 0$ | <input type="checkbox"/> | $xy - x'y' = 0$ |
|                          |                 | <input type="checkbox"/> | $xx' + yy' = 0$ | <input type="checkbox"/> | $xy' + x'y = 0$ |                          |                 |

**Question 4** Soit  $A(x_A; y_A)$  et  $B(x_B; y_B)$  deux points.  
 Les coordonnées du vecteur  $\vec{AB}$  sont

- |                          |                          |                          |  |                          |  |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--|--------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> | $(x_A + x_B; y_A + y_B)$ | <input type="checkbox"/> | $(\frac{x_B - x_A}{2}; \frac{y_B - y_A}{2})$ | <input type="checkbox"/> | $(\frac{x_A + x_B}{2}; \frac{y_A + y_B}{2})$ |
| <input type="checkbox"/> | $(x_B - x_A; y_B - y_A)$ | <input type="checkbox"/> | $(\frac{x_A - x_B}{2}; \frac{y_A - y_B}{2})$ | <input type="checkbox"/> | $(x_A - x_B; y_A - y_B)$                     |

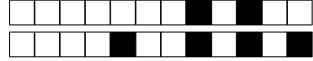
### Applications

**Question 5** Soit  $\vec{u}(-2; 4), \vec{v}(-2; 8), \vec{w}(3; -12)$  et  $\vec{t}(3; -9)$  quatre vecteurs.  
 Parmi eux, les vecteurs colinéaires sont ...

- |                          |                        |                          |                        |                          |  |                          |                        |                          |                        |
|--------------------------|------------------------|--------------------------|------------------------|--------------------------|--|--------------------------|------------------------|--------------------------|------------------------|
| <input type="checkbox"/> | $\vec{w}$ et $\vec{t}$ | <input type="checkbox"/> | $\vec{u}$ et $\vec{w}$ | <input type="checkbox"/> | $\frac{\vec{v}}{\vec{u}}$ et $\frac{\vec{w}}{\vec{t}}$ | <input type="checkbox"/> | $\vec{v}$ et $\vec{t}$ | <input type="checkbox"/> | $\vec{u}$ et $\vec{v}$ |
|--------------------------|------------------------|--------------------------|------------------------|--------------------------|--|--------------------------|------------------------|--------------------------|------------------------|

**Question 6** Soit  $A(-2; 3)$  et  $B(4; 1)$  deux points.  
 Les coordonnées du vecteur  $\vec{AB}$  sont ...

- |                          |           |                          |          |                          |           |                          |           |                          |          |
|--------------------------|-----------|--------------------------|----------|--------------------------|-----------|--------------------------|-----------|--------------------------|----------|
| <input type="checkbox"/> | $(6; -2)$ | <input type="checkbox"/> | $(1; 2)$ | <input type="checkbox"/> | $(-6; 2)$ | <input type="checkbox"/> | $(3; -1)$ | <input type="checkbox"/> | $(2; 4)$ |
|                          |           |                          |          | <input type="checkbox"/> | $(-3; 1)$ |                          |           |                          |          |



**Question 7** Soit  $A(3; 2)$ ,  $B(4; -2)$  et  $C(2; -1)$  trois points.

Pour que  $ABCD$  soit un parallélogramme, il faut que  $D$  ait pour coordonnées

- $(2; -1)$       $(5; 1)$       $(3; -5)$       $(1; -4)$       $(2, 5; 0, 5)$   
  $(1; 3)$

**Question 8** Soit  $A(3; -5)$  et  $B(-1; 3)$  deux points.

Les coordonnées du milieu du segment  $[AB]$  sont ...

- $(4; -8)$       $(-2; 4)$       $(-4; 8)$       $(1; -1)$       $(2; -4)$   
  $(2; -2)$

**Question 9** Soit  $A(1; -4)$  et  $I(3; -2)$  deux points.

Pour que  $I$  soit le milieu du segment  $[AB]$ , il faut que  $B$  ait pour coordonnées...

- $(5; 0)$       $(-5; -6)$       $(2; -6)$       $(4; 2)$       $(1; -3)$   
  $(8; 4)$

**Question 10** Soit  $A(-5; 5)$ ,  $B(-2; 3)$  deux points.

La distance  $AB$  est égale à

- $\sqrt{13}$       $\sqrt{57}$       $\sqrt{73}$      1      $\sqrt{5}$       $\sqrt{53}$





Nom et prénom :  
 .....

Durée : 15 minutes.

Aucun document n'est autorisé. L'usage de la calculatrice est autorisé.

Pour chaque question, une seule réponse est correcte.

Chaque bonne réponse rapporte 1 point.

Chaque mauvaise réponse enlève 0,2 point. Une absence de réponse n'enlève pas de point.

On se place pour tout le QCM dans un repère orthonormé  $(O, \vec{OI}, \vec{OJ})$ .

### Formules

**Question 1** Soit  $A(x_A; y_A)$  et  $B(x_B; y_B)$  deux points.

Les coordonnées du vecteur  $\vec{AB}$  sont

- $(\frac{x_A+x_B}{2}; \frac{y_A+y_B}{2})$    
   $(x_A + x_B; y_A + y_B)$    
   $(\frac{x_A-x_B}{2}; \frac{y_A-y_B}{2})$   
  $(\frac{x_B-x_A}{2}; \frac{y_B-y_A}{2})$    
   $(x_A - x_B; y_A - y_B)$    
   $(x_B - x_A; y_B - y_A)$

**Question 2** Soit  $A(x_A; y_A)$  et  $B(x_B; y_B)$  deux points.

Les coordonnées du milieu du segment  $[AB]$  sont

- $(x_A + x_B; y_A + y_B)$    
   $(x_A - x_B; y_A - y_B)$    
   $(\frac{x_A+x_B}{2}; \frac{y_A+y_B}{2})$   
  $(\frac{x_A-x_B}{2}; \frac{y_A-y_B}{2})$    
   $(x_B - x_A; y_B - y_A)$    
   $(\frac{x_B-x_A}{2}; \frac{y_B-y_A}{2})$

**Question 3** Soit  $\vec{u}(x; y)$  et  $\vec{v}(x'; y')$  deux vecteurs.

Ils sont colinéaires si et seulement si ...

- $xx' + yy' = 0$    
   $xy - x'y' = 0$    
   $xy' + x'y = 0$    
   $xy' - x'y = 0$   
  $xy + x'y' = 0$    
   $xx' - yy' = 0$

**Question 4** Soit  $A(x_A; y_A)$  et  $B(x_B; y_B)$  deux points.

La distance  $AB$  est donnée par l'expression ...

- $\sqrt{\frac{x_B-x_A}{2} - \frac{y_B-y_A}{2}}$    
   $\sqrt{\frac{x_B-x_A}{2} + \frac{y_B-y_A}{2}}$    
   $\sqrt{(x_B + x_A)^2 - (y_B + y_A)^2}$   
  $\sqrt{(x_B - x_A)^2 + (y_B - y_A)^2}$    
   $\sqrt{(x_B - x_A)^2 - (y_B - y_A)^2}$   
  $\sqrt{(x_B + x_A)^2 + (y_B + y_A)^2}$

### Applications

**Question 5** Soit  $A(-2; 3)$  et  $B(4; 1)$  deux points.

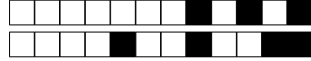
Les coordonnées du vecteur  $\vec{AB}$  sont ...

- $(6; -2)$    
   $(-6; 2)$    
   $(1; 2)$    
   $(-3; 1)$    
   $(3; -1)$   
  $(2; 4)$

**Question 6** Soit  $A(3; 2)$ ,  $B(4; -2)$  et  $C(2; -1)$  trois points.

Pour que  $ABCD$  soit un parallélogramme, il faut que D ait pour coordonnées

- $(2, 5; 0, 5)$    
   $(5; 1)$    
   $(1; -4)$    
   $(3; -5)$    
   $(2; -1)$   
  $(1; 3)$



**Question 7** Soit  $A(3; -5)$  et  $B(-1; 3)$  deux points.  
Les coordonnées du milieu du segment  $[AB]$  sont ...

- $(1; -1)$       $(2; -2)$       $(-2; 4)$       $(-4; 8)$       $(2; -4)$   
  $(4; -8)$

**Question 8** Soit  $A(-5; 5)$ ,  $B(-2; 3)$  deux points.  
La distance  $AB$  est égale à

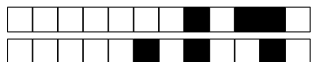
- $\sqrt{5}$       $1$       $\sqrt{73}$       $\sqrt{57}$       $\sqrt{53}$       $\sqrt{13}$

**Question 9** Soit  $A(1; -4)$  et  $I(3; -2)$  deux points.  
Pour que I soit le milieu du segment  $[AB]$ , il faut que B ait pour coordonnées...

- $(4; 2)$       $(5; 0)$       $(8; 4)$       $(-5; -6)$       $(2; -6)$   
  $(1; -3)$

**Question 10** Soit  $\vec{u}(-2; 4)$ ,  $\vec{v}(-2; 8)$ ,  $\vec{w}(3; -12)$  et  $\vec{t}(3; -9)$  quatre vecteurs.  
Parmi eux, les vecteurs colinéaires sont ...

- $\vec{v}$  et  $\vec{w}$       $\vec{u}$  et  $\vec{v}$       $\vec{w}$  et  $\vec{t}$       $\vec{u}$  et  $\vec{w}$       $\vec{u}$  et  $\vec{t}$   
  $\vec{v}$  et  $\vec{t}$



Nom et prénom :  
 .....

Durée : 15 minutes.

Aucun document n'est autorisé. L'usage de la calculatrice est autorisé.

Pour chaque question, une seule réponse est correcte.

Chaque bonne réponse rapporte 1 point.

Chaque mauvaise réponse enlève 0,2 point. Une absence de réponse n'enlève pas de point.

On se place pour tout le QCM dans un repère orthonormé  $(O, \vec{OI}, \vec{OJ})$ .

### Formules

**Question 1** Soit  $\vec{u}(x; y)$  et  $\vec{v}(x'; y')$  deux vecteurs. Ils sont colinéaires si et seulement si ...

- $xy - x'y' = 0$      
   $xy' + x'y = 0$      
   $xx' + yy' = 0$      
   $xy' - x'y = 0$   
  $xy + x'y' = 0$      
   $xx' - yy' = 0$

**Question 2** Soit  $A(x_A; y_A)$  et  $B(x_B; y_B)$  deux points. Les coordonnées du milieu du segment  $[AB]$  sont

- $(x_B - x_A; y_B - y_A)$      
   $(\frac{x_A + x_B}{2}; \frac{y_A + y_B}{2})$      
   $(x_A - x_B; y_A - y_B)$   
  $(\frac{x_B - x_A}{2}; \frac{y_B - y_A}{2})$      
   $(x_A + x_B; y_A + y_B)$      
   $(\frac{x_A - x_B}{2}; \frac{y_A - y_B}{2})$

**Question 3** Soit  $A(x_A; y_A)$  et  $B(x_B; y_B)$  deux points. La distance  $AB$  est donnée par l'expression ...

- $\sqrt{(x_B + x_A)^2 + (y_B + y_A)^2}$      
   $\sqrt{\frac{x_B - x_A}{2} + \frac{y_B - y_A}{2}}$   
  $\sqrt{(x_B - x_A)^2 - (y_B - y_A)^2}$      
   $\sqrt{(x_B - x_A)^2 + (y_B - y_A)^2}$   
  $\sqrt{\frac{x_B - x_A}{2} - \frac{y_B - y_A}{2}}$      
   $\sqrt{(x_B + x_A)^2 - (y_B + y_A)^2}$

**Question 4** Soit  $A(x_A; y_A)$  et  $B(x_B; y_B)$  deux points. Les coordonnées du vecteur  $\vec{AB}$  sont

- $(x_A + x_B; y_A + y_B)$      
   $(\frac{x_B - x_A}{2}; \frac{y_B - y_A}{2})$      
   $(\frac{x_A + x_B}{2}; \frac{y_A + y_B}{2})$   
  $(x_A - x_B; y_A - y_B)$      
   $(x_B - x_A; y_B - y_A)$      
   $(\frac{x_A - x_B}{2}; \frac{y_A - y_B}{2})$

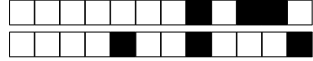
### Applications

**Question 5** Soit  $A(3; -5)$  et  $B(-1; 3)$  deux points. Les coordonnées du milieu du segment  $[AB]$  sont ...

- $(-4; 8)$      
   $(2; -2)$      
   $(2; -4)$      
   $(1; -1)$      
   $(-2; 4)$   
  $(4; -8)$

**Question 6** Soit  $\vec{u}(-2; 4), \vec{v}(-2; 8), \vec{w}(3; -12)$  et  $\vec{t}(3; -9)$  quatre vecteurs. Parmi eux, les vecteurs colinéaires sont ...

- $\vec{u}$  et  $\vec{v}$      
   $\vec{u}$  et  $\vec{t}$      
   $\vec{v}$  et  $\vec{t}$      
   $\vec{u}$  et  $\vec{w}$      
   $\vec{v}$  et  $\vec{w}$   
  $\vec{w}$  et  $\vec{t}$



**Question 7** Soit  $A(-2; 3)$  et  $B(4; 1)$  deux points.

Les coordonnées du vecteur  $\overrightarrow{AB}$  sont ...

- $(-3; 1)$       $(-6; 2)$       $(6; -2)$       $(1; 2)$       $(2; 4)$   
  $(3; -1)$

**Question 8** Soit  $A(-5; 5)$ ,  $B(-2; 3)$  deux points.

La distance  $AB$  est égale à

- $\sqrt{57}$       $\sqrt{73}$       $\sqrt{5}$       $1$       $\sqrt{13}$       $\sqrt{53}$

**Question 9** Soit  $A(3; 2)$ ,  $B(4; -2)$  et  $C(2; -1)$  trois points.

Pour que  $ABCD$  soit un parallélogramme, il faut que  $D$  ait pour coordonnées

- $(2; -1)$       $(5; 1)$       $(2, 5; 0, 5)$       $(1; 3)$       $(3; -5)$   
  $(1; -4)$

**Question 10** Soit  $A(1; -4)$  et  $I(3; -2)$  deux points.

Pour que  $I$  soit le milieu du segment  $[AB]$ , il faut que  $B$  ait pour coordonnées...

- $(5; 0)$       $(1; -3)$       $(8; 4)$       $(-5; -6)$       $(2; -6)$   
  $(4; 2)$



Nom et prénom :  
 .....

Durée : 15 minutes.

Aucun document n'est autorisé. L'usage de la calculatrice est autorisé.

Pour chaque question, une seule réponse est correcte.

Chaque bonne réponse rapporte 1 point.

Chaque mauvaise réponse enlève 0,2 point. Une absence de réponse n'enlève pas de point.

On se place pour tout le QCM dans un repère orthonormé  $(O, \vec{OI}, \vec{OJ})$ .

### Formules

**Question 1** Soit  $A(x_A; y_A)$  et  $B(x_B; y_B)$  deux points.  
La distance  $AB$  est donnée par l'expression ...

- |                          |  |                          |  |
|--------------------------|--|--------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> | $\sqrt{(x_B + x_A)^2 + (y_B + y_A)^2}$ | <input type="checkbox"/> | $\sqrt{(x_B - x_A)^2 - (y_B - y_A)^2}$             |
| <input type="checkbox"/> | $\sqrt{(x_B - x_A)^2 + (y_B - y_A)^2}$ | <input type="checkbox"/> | $\sqrt{\frac{x_B - x_A}{2} + \frac{y_B - y_A}{2}}$ |
| <input type="checkbox"/> | $\sqrt{(x_B + x_A)^2 - (y_B + y_A)^2}$ | <input type="checkbox"/> | $\sqrt{\frac{x_B - x_A}{2} - \frac{y_B - y_A}{2}}$ |

**Question 2** Soit  $A(x_A; y_A)$  et  $B(x_B; y_B)$  deux points.  
Les coordonnées du milieu du segment  $[AB]$  sont

- |                          |  |                          |                          |                          |  |
|--------------------------|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> | $(\frac{x_A - x_B}{2}; \frac{y_A - y_B}{2})$ | <input type="checkbox"/> | $(x_B - x_A; y_B - y_A)$ | <input type="checkbox"/> | $(\frac{x_A + x_B}{2}; \frac{y_A + y_B}{2})$ |
| <input type="checkbox"/> | $(x_A + x_B; y_A + y_B)$                     | <input type="checkbox"/> | $(x_A - x_B; y_A - y_B)$ | <input type="checkbox"/> | $(\frac{x_B - x_A}{2}; \frac{y_B - y_A}{2})$ |

**Question 3** Soit  $A(x_A; y_A)$  et  $B(x_B; y_B)$  deux points.  
Les coordonnées du vecteur  $\vec{AB}$  sont

- |                          |  |                          |                          |                          |  |
|--------------------------|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> | $(x_A + x_B; y_A + y_B)$                     | <input type="checkbox"/> | $(x_B - x_A; y_B - y_A)$ | <input type="checkbox"/> | $(\frac{x_A + x_B}{2}; \frac{y_A + y_B}{2})$ |
| <input type="checkbox"/> | $(\frac{x_A - x_B}{2}; \frac{y_A - y_B}{2})$ | <input type="checkbox"/> | $(x_A - x_B; y_A - y_B)$ | <input type="checkbox"/> | $(\frac{x_B - x_A}{2}; \frac{y_B - y_A}{2})$ |

**Question 4** Soit  $\vec{u}(x; y)$  et  $\vec{v}(x'; y')$  deux vecteurs.  
Ils sont colinéaires si et seulement si ...

- |                          |                 |                          |                 |                          |                 |                          |                 |
|--------------------------|-----------------|--------------------------|-----------------|--------------------------|-----------------|--------------------------|-----------------|
| <input type="checkbox"/> | $xy + x'y' = 0$ | <input type="checkbox"/> | $xx' + yy' = 0$ | <input type="checkbox"/> | $xy - x'y' = 0$ | <input type="checkbox"/> | $xy' + x'y = 0$ |
|                          |                 | <input type="checkbox"/> | $xx' - yy' = 0$ | <input type="checkbox"/> | $xy' - x'y = 0$ |                          |                 |

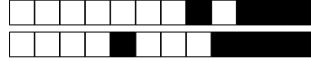
### Applications

**Question 5** Soit  $A(3; -5)$  et  $B(-1; 3)$  deux points.  
Les coordonnées du milieu du segment  $[AB]$  sont ...

- |                          |           |                          |           |                          |           |                          |           |                          |           |
|--------------------------|-----------|--------------------------|-----------|--------------------------|-----------|--------------------------|-----------|--------------------------|-----------|
| <input type="checkbox"/> | $(1; -1)$ | <input type="checkbox"/> | $(2; -2)$ | <input type="checkbox"/> | $(-4; 8)$ | <input type="checkbox"/> | $(4; -8)$ | <input type="checkbox"/> | $(2; -4)$ |
|                          |           |                          |           | <input type="checkbox"/> | $(-2; 4)$ |                          |           |                          |           |

**Question 6** Soit  $A(-2; 3)$  et  $B(4; 1)$  deux points.  
Les coordonnées du vecteur  $\vec{AB}$  sont ...

- |                          |           |                          |          |                          |           |                          |           |                          |           |
|--------------------------|-----------|--------------------------|----------|--------------------------|-----------|--------------------------|-----------|--------------------------|-----------|
| <input type="checkbox"/> | $(3; -1)$ | <input type="checkbox"/> | $(2; 4)$ | <input type="checkbox"/> | $(-3; 1)$ | <input type="checkbox"/> | $(6; -2)$ | <input type="checkbox"/> | $(-6; 2)$ |
|                          |           |                          |          | <input type="checkbox"/> | $(1; 2)$  |                          |           |                          |           |



**Question 7** Soit  $A(3;2)$ ,  $B(4;-2)$  et  $C(2;-1)$  trois points.

Pour que  $ABCD$  soit un parallélogramme, il faut que D ait pour coordonnées

- $(2;-1)$       $(1;-4)$       $(1;3)$       $(2,5;0,5)$       $(3;-5)$   
  $(5;1)$

**Question 8** Soit  $A(-5;5)$ ,  $B(-2;3)$  deux points.

La distance  $AB$  est égale à

- $\sqrt{5}$       $\sqrt{53}$       $\sqrt{13}$      1      $\sqrt{73}$       $\sqrt{57}$

**Question 9** Soit  $A(1;-4)$  et  $I(3;-2)$  deux points.

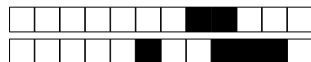
Pour que I soit le milieu du segment  $[AB]$ , il faut que B ait pour coordonnées...

- $(8;4)$       $(5;0)$       $(1;-3)$       $(2;-6)$       $(-5;-6)$   
  $(4;2)$

**Question 10** Soit  $\vec{u}(-2;4)$ ,  $\vec{v}(-2;8)$ ,  $\vec{w}(3;-12)$  et  $\vec{t}(3;-9)$  quatre vecteurs.

Parmi eux, les vecteurs colinéaires sont ...

- $\vec{u}$  et  $\vec{w}$       $\vec{v}$  et  $\vec{w}$       $\vec{v}$  et  $\vec{t}$       $\vec{u}$  et  $\vec{t}$       $\vec{w}$  et  $\vec{t}$   
  $\vec{u}$  et  $\vec{v}$



Nom et prénom :  
 .....

Durée : 15 minutes.

Aucun document n'est autorisé. L'usage de la calculatrice est autorisé.

Pour chaque question, une seule réponse est correcte.

Chaque bonne réponse rapporte 1 point.

Chaque mauvaise réponse enlève 0,2 point. Une absence de réponse n'enlève pas de point.

On se place pour tout le QCM dans un repère orthonormé  $(O, \vec{OI}, \vec{OJ})$ .

### Formules

**Question 1** Soit  $\vec{u}(x; y)$  et  $\vec{v}(x'; y')$  deux vecteurs.

Ils sont colinéaires si et seulement si ...

- $xy' + x'y = 0$      
   $xx' - yy' = 0$      
   $xy' - x'y = 0$      
   $xx' + yy' = 0$   
  $xy - x'y' = 0$      
   $xy + x'y' = 0$

**Question 2** Soit  $A(x_A; y_A)$  et  $B(x_B; y_B)$  deux points.

Les coordonnées du milieu du segment  $[AB]$  sont

- $(\frac{x_A - x_B}{2}; \frac{y_A - y_B}{2})$      
   $(x_A + x_B; y_A + y_B)$      
   $(\frac{x_A + x_B}{2}; \frac{y_A + y_B}{2})$   
  $(x_A - x_B; y_A - y_B)$      
   $(\frac{x_B - x_A}{2}; \frac{y_B - y_A}{2})$      
   $(x_B - x_A; y_B - y_A)$

**Question 3** Soit  $A(x_A; y_A)$  et  $B(x_B; y_B)$  deux points.

Les coordonnées du vecteur  $\vec{AB}$  sont

- $(x_A - x_B; y_A - y_B)$      
   $(x_A + x_B; y_A + y_B)$      
   $(\frac{x_A + x_B}{2}; \frac{y_A + y_B}{2})$   
  $(\frac{x_A - x_B}{2}; \frac{y_A - y_B}{2})$      
   $(\frac{x_B - x_A}{2}; \frac{y_B - y_A}{2})$      
   $(x_B - x_A; y_B - y_A)$

**Question 4** Soit  $A(x_A; y_A)$  et  $B(x_B; y_B)$  deux points.

La distance  $AB$  est donnée par l'expression ...

- $\sqrt{(x_B + x_A)^2 - (y_B + y_A)^2}$      
   $\sqrt{(x_B - x_A)^2 + (y_B - y_A)^2}$   
  $\sqrt{(x_B + x_A)^2 + (y_B + y_A)^2}$      
   $\sqrt{(x_B - x_A)^2 - (y_B - y_A)^2}$   
  $\sqrt{\frac{x_B - x_A}{2} - \frac{y_B - y_A}{2}}$      
   $\sqrt{\frac{x_B - x_A}{2} + \frac{y_B - y_A}{2}}$

### Applications

**Question 5** Soit  $A(-5; 5)$ ,  $B(-2; 3)$  deux points.

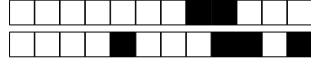
La distance  $AB$  est égale à

- 1     
   $\sqrt{53}$      
   $\sqrt{13}$      
   $\sqrt{5}$      
   $\sqrt{73}$      
   $\sqrt{57}$

**Question 6** Soit  $A(3; -5)$  et  $B(-1; 3)$  deux points.

Les coordonnées du milieu du segment  $[AB]$  sont ...

- $(2; -4)$      
   $(4; -8)$      
   $(-4; 8)$      
   $(2; -2)$      
   $(1; -1)$   
  $(-2; 4)$



**Question 7** Soit  $A(-2;3)$  et  $B(4;1)$  deux points.

Les coordonnées du vecteur  $\overrightarrow{AB}$  sont ...

- $(-6;2)$       $(2;4)$       $(-3;1)$       $(6;-2)$       $(3;-1)$   
  $(1;2)$

**Question 8** Soit  $A(3;2)$ ,  $B(4;-2)$  et  $C(2;-1)$  trois points.

Pour que  $ABCD$  soit un parallélogramme, il faut que D ait pour coordonnées

- $(2;-1)$       $(5;1)$       $(2,5;0,5)$       $(1;-4)$       $(1;3)$   
  $(3;-5)$

**Question 9** Soit  $\vec{u}(-2;4)$ ,  $\vec{v}(-2;8)$ ,  $\vec{w}(3;-12)$  et  $\vec{t}(3;-9)$  quatre vecteurs.

Parmi eux, les vecteurs colinéaires sont ...

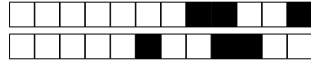
- $\vec{u}$  et  $\vec{w}$       $\vec{v}$  et  $\vec{t}$       $\vec{u}$  et  $\vec{v}$       $\vec{w}$  et  $\vec{t}$       $\vec{u}$  et  $\vec{t}$   
  $\vec{v}$  et  $\vec{w}$

**Question 10** Soit  $A(1;-4)$  et  $I(3;-2)$  deux points.

Pour que I soit le milieu du segment  $[AB]$ , il faut que B ait pour coordonnées...

- $(1;-3)$       $(4;2)$       $(8;4)$       $(5;0)$       $(2;-6)$   
  $(-5;-6)$





Nom et prénom :  
 .....

Durée : 15 minutes.

Aucun document n'est autorisé. L'usage de la calculatrice est autorisé.

Pour chaque question, une seule réponse est correcte.

Chaque bonne réponse rapporte 1 point.

Chaque mauvaise réponse enlève 0,2 point. Une absence de réponse n'enlève pas de point.

On se place pour tout le QCM dans un repère orthonormé  $(O, \vec{OI}, \vec{OJ})$ .

### Formules

**Question 1** Soit  $A(x_A; y_A)$  et  $B(x_B; y_B)$  deux points.

La distance  $AB$  est donnée par l'expression ...

- $\sqrt{\frac{x_B - x_A}{2} - \frac{y_B - y_A}{2}}$        $\sqrt{(x_B - x_A)^2 + (y_B - y_A)^2}$   
  $\sqrt{(x_B - x_A)^2 - (y_B - y_A)^2}$        $\sqrt{(x_B + x_A)^2 - (y_B + y_A)^2}$   
  $\sqrt{(x_B + x_A)^2 + (y_B + y_A)^2}$        $\sqrt{\frac{x_B - x_A}{2} + \frac{y_B - y_A}{2}}$

**Question 2** Soit  $A(x_A; y_A)$  et  $B(x_B; y_B)$  deux points.

Les coordonnées du vecteur  $\vec{AB}$  sont

- $(x_B - x_A; y_B - y_A)$        $(\frac{x_A + x_B}{2}; \frac{y_A + y_B}{2})$        $(x_A - x_B; y_A - y_B)$   
  $(\frac{x_A - x_B}{2}; \frac{y_A - y_B}{2})$        $(x_A + x_B; y_A + y_B)$        $(\frac{x_B - x_A}{2}; \frac{y_B - y_A}{2})$

**Question 3** Soit  $A(x_A; y_A)$  et  $B(x_B; y_B)$  deux points.

Les coordonnées du milieu du segment  $[AB]$  sont

- $(x_A - x_B; y_A - y_B)$        $(\frac{x_A - x_B}{2}; \frac{y_A - y_B}{2})$        $(\frac{x_B - x_A}{2}; \frac{y_B - y_A}{2})$   
  $(x_B - x_A; y_B - y_A)$        $(x_A + x_B; y_A + y_B)$        $(\frac{x_A + x_B}{2}; \frac{y_A + y_B}{2})$

**Question 4** Soit  $\vec{u}(x; y)$  et  $\vec{v}(x'; y')$  deux vecteurs.

Ils sont colinéaires si et seulement si ...

- $xy' + x'y = 0$        $xy - x'y' = 0$        $xy' - x'y = 0$        $xx' - yy' = 0$   
  $xx' + yy' = 0$        $xy + x'y' = 0$

### Applications

**Question 5** Soit  $\vec{u}(-2; 4)$ ,  $\vec{v}(-2; 8)$ ,  $\vec{w}(3; -12)$  et  $\vec{t}(3; -9)$  quatre vecteurs.

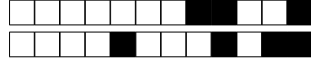
Parmi eux, les vecteurs colinéaires sont ...

- $\vec{u}$  et  $\vec{t}$        $\vec{v}$  et  $\vec{w}$        $\vec{u}$  et  $\vec{v}$        $\vec{u}$  et  $\vec{w}$        $\vec{w}$  et  $\vec{t}$   
  $\vec{v}$  et  $\vec{t}$

**Question 6** Soit  $A(-5; 5)$ ,  $B(-2; 3)$  deux points.

La distance  $AB$  est égale à

- $\sqrt{57}$        $\sqrt{53}$        $\sqrt{5}$        $\sqrt{13}$       1       $\sqrt{73}$



**Question 7** Soit  $A(1; -4)$  et  $I(3; -2)$  deux points.

Pour que I soit le milieu du segment  $[AB]$ , il faut que B ait pour coordonnées...

- (5; 0)       (2; -6)       (4; 2)       (-5; -6)       (8; 4)  
 (1; -3)

**Question 8** Soit  $A(3; -5)$  et  $B(-1; 3)$  deux points.

Les coordonnées du milieu du segment  $[AB]$  sont ...

- (4; -8)       (2; -2)       (2; -4)       (1; -1)       (-2; 4)  
 (-4; 8)

**Question 9** Soit  $A(3; 2)$ ,  $B(4; -2)$  et  $C(2; -1)$  trois points.

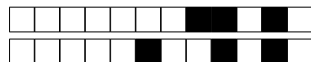
Pour que  $ABCD$  soit un parallélogramme, il faut que D ait pour coordonnées

- (1; 3)       (1; -4)       (5; 1)       (3; -5)       (2; -1)  
 (2, 5; 0, 5)

**Question 10** Soit  $A(-2; 3)$  et  $B(4; 1)$  deux points.

Les coordonnées du vecteur  $\overrightarrow{AB}$  sont ...

- (1; 2)       (-6; 2)       (-3; 1)       (3; -1)       (6; -2)  
 (2; 4)



Nom et prénom :  
 .....

Durée : 15 minutes.

Aucun document n'est autorisé. L'usage de la calculatrice est autorisé.

Pour chaque question, une seule réponse est correcte.

Chaque bonne réponse rapporte 1 point.

Chaque mauvaise réponse enlève 0,2 point. Une absence de réponse n'enlève pas de point.

On se place pour tout le QCM dans un repère orthonormé  $(O, \vec{O\hat{I}}, \vec{O\hat{J}})$ .

### Formules

**Question 1** Soit  $\vec{u}(x; y)$  et  $\vec{v}(x'; y')$  deux vecteurs. Ils sont colinéaires si et seulement si ...

- $xx' - yy' = 0$      
   $xx' + yy' = 0$      
   $xy' + x'y = 0$      
   $xy + x'y' = 0$   
  $xy - x'y' = 0$      
   $xy' - x'y = 0$

**Question 2** Soit  $A(x_A; y_A)$  et  $B(x_B; y_B)$  deux points. La distance  $AB$  est donnée par l'expression ...

- $\sqrt{(x_B + x_A)^2 - (y_B + y_A)^2}$      
   $\sqrt{(x_B + x_A)^2 + (y_B + y_A)^2}$   
  $\sqrt{(x_B - x_A)^2 - (y_B - y_A)^2}$      
   $\sqrt{\frac{x_B - x_A}{2} + \frac{y_B - y_A}{2}}$   
  $\sqrt{(x_B - x_A)^2 + (y_B - y_A)^2}$      
   $\sqrt{\frac{x_B - x_A}{2} - \frac{y_B - y_A}{2}}$

**Question 3** Soit  $A(x_A; y_A)$  et  $B(x_B; y_B)$  deux points. Les coordonnées du vecteur  $\vec{AB}$  sont

- $(\frac{x_B - x_A}{2}, \frac{y_B - y_A}{2})$      
   $(x_B - x_A; y_B - y_A)$      
   $(\frac{x_A + x_B}{2}, \frac{y_A + y_B}{2})$   
  $(x_A - x_B; y_A - y_B)$      
   $(\frac{x_A - x_B}{2}, \frac{y_A - y_B}{2})$      
   $(x_A + x_B; y_A + y_B)$

**Question 4** Soit  $A(x_A; y_A)$  et  $B(x_B; y_B)$  deux points. Les coordonnées du milieu du segment  $[AB]$  sont

- $(x_B - x_A; y_B - y_A)$      
   $(\frac{x_A - x_B}{2}, \frac{y_A - y_B}{2})$      
   $(x_A + x_B; y_A + y_B)$   
  $(\frac{x_A + x_B}{2}, \frac{y_A + y_B}{2})$      
   $(x_A - x_B; y_A - y_B)$      
   $(\frac{x_B - x_A}{2}, \frac{y_B - y_A}{2})$

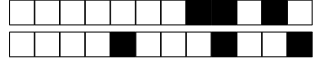
### Applications

**Question 5** Soit  $A(1; -4)$  et  $I(3; -2)$  deux points. Pour que I soit le milieu du segment  $[AB]$ , il faut que B ait pour coordonnées...

- $(2; -6)$      
   $(4; 2)$      
   $(1; -3)$      
   $(-5; -6)$      
   $(8; 4)$   
  $(5; 0)$

**Question 6** Soit  $A(-5; 5)$ ,  $B(-2; 3)$  deux points. La distance  $AB$  est égale à

- $\sqrt{73}$      
   $\sqrt{57}$      
   $\sqrt{53}$      
   $\sqrt{13}$      
   $\sqrt{5}$      
  1



**Question 7** Soit  $A(3; -5)$  et  $B(-1; 3)$  deux points.  
Les coordonnées du milieu du segment  $[AB]$  sont ...

- $(2; -4)$       $(2; -2)$       $(1; -1)$       $(4; -8)$       $(-4; 8)$   
  $(-2; 4)$

**Question 8** Soit  $\vec{u}(-2; 4)$ ,  $\vec{v}(-2; 8)$ ,  $\vec{w}(3; -12)$  et  $\vec{t}(3; -9)$  quatre vecteurs.  
Parmi eux, les vecteurs colinéaires sont ...

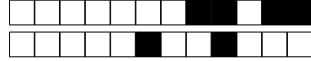
- $\vec{u}$  et  $\vec{t}$       $\vec{u}$  et  $\vec{v}$       $\vec{v}$  et  $\vec{w}$       $\vec{u}$  et  $\vec{w}$       $\vec{v}$  et  $\vec{t}$   
  $\vec{w}$  et  $\vec{t}$

**Question 9** Soit  $A(3; 2)$ ,  $B(4; -2)$  et  $C(2; -1)$  trois points.  
Pour que  $ABCD$  soit un parallélogramme, il faut que D ait pour coordonnées

- $(2, 5; 0, 5)$       $(3; -5)$       $(1; -4)$       $(2; -1)$       $(5; 1)$   
  $(1; 3)$

**Question 10** Soit  $A(-2; 3)$  et  $B(4; 1)$  deux points.  
Les coordonnées du vecteur  $\vec{AB}$  sont ...

- $(2; 4)$       $(3; -1)$       $(1; 2)$       $(6; -2)$       $(-6; 2)$   
  $(-3; 1)$



Nom et prénom :  
 .....

Durée : 15 minutes.

Aucun document n'est autorisé. L'usage de la calculatrice est autorisé.

Pour chaque question, une seule réponse est correcte.

Chaque bonne réponse rapporte 1 point.

Chaque mauvaise réponse enlève 0,2 point. Une absence de réponse n'enlève pas de point.

On se place pour tout le QCM dans un repère orthonormé  $(O, \vec{OI}, \vec{OJ})$ .

### Formules

**Question 1** Soit  $\vec{u}(x; y)$  et  $\vec{v}(x'; y')$  deux vecteurs.

Ils sont colinéaires si et seulement si ...

- $xy - x'y' = 0$      
   $xy' - x'y = 0$      
   $xx' - yy' = 0$      
   $xy + x'y' = 0$   
  $xx' + yy' = 0$      
   $xy' + x'y = 0$

**Question 2** Soit  $A(x_A; y_A)$  et  $B(x_B; y_B)$  deux points.

Les coordonnées du vecteur  $\vec{AB}$  sont

- $(\frac{x_B - x_A}{2}; \frac{y_B - y_A}{2})$      
   $(\frac{x_A - x_B}{2}; \frac{y_A - y_B}{2})$      
   $(\frac{x_A + x_B}{2}; \frac{y_A + y_B}{2})$   
  $(x_B - x_A; y_B - y_A)$      
   $(x_A - x_B; y_A - y_B)$      
   $(x_A + x_B; y_A + y_B)$

**Question 3** Soit  $A(x_A; y_A)$  et  $B(x_B; y_B)$  deux points.

La distance  $AB$  est donnée par l'expression ...

- $\sqrt{\frac{x_B - x_A}{2} - \frac{y_B - y_A}{2}}$      
   $\sqrt{(x_B - x_A)^2 - (y_B - y_A)^2}$   
  $\sqrt{(x_B - x_A)^2 + (y_B - y_A)^2}$      
   $\sqrt{\frac{x_B - x_A}{2} + \frac{y_B - y_A}{2}}$   
  $\sqrt{(x_B + x_A)^2 - (y_B + y_A)^2}$      
   $\sqrt{(x_B + x_A)^2 + (y_B + y_A)^2}$

**Question 4** Soit  $A(x_A; y_A)$  et  $B(x_B; y_B)$  deux points.

Les coordonnées du milieu du segment  $[AB]$  sont

- $(x_A + x_B; y_A + y_B)$      
   $(\frac{x_A - x_B}{2}; \frac{y_A - y_B}{2})$      
   $(\frac{x_B - x_A}{2}; \frac{y_B - y_A}{2})$   
  $(x_A - x_B; y_A - y_B)$      
   $(\frac{x_A + x_B}{2}; \frac{y_A + y_B}{2})$      
   $(x_B - x_A; y_B - y_A)$

### Applications

**Question 5** Soit  $\vec{u}(-2; 4), \vec{v}(-2; 8), \vec{w}(3; -12)$  et  $\vec{t}(3; -9)$  quatre vecteurs.

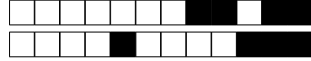
Parmi eux, les vecteurs colinéaires sont ...

- $\vec{v}$  et  $\vec{w}$      
   $\vec{u}$  et  $\vec{v}$      
   $\frac{\vec{u}}{\vec{v}}$  et  $\frac{\vec{t}}{\vec{t}}$      
   $\vec{u}$  et  $\vec{w}$      
   $\vec{w}$  et  $\vec{t}$

**Question 6** Soit  $A(1; -4)$  et  $I(3; -2)$  deux points.

Pour que I soit le milieu du segment  $[AB]$ , il faut que B ait pour coordonnées...

- $(4; 2)$      
   $(1; -3)$      
   $(8; 4)$      
   $(2; -6)$      
   $(5; 0)$   
  $(-5; -6)$



**Question 7** Soit  $A(3; -5)$  et  $B(-1; 3)$  deux points.  
Les coordonnées du milieu du segment  $[AB]$  sont ...

- $(1; -1)$       $(2; -2)$       $(-2; 4)$       $(2; -4)$       $(4; -8)$   
  $(-4; 8)$

**Question 8** Soit  $A(-2; 3)$  et  $B(4; 1)$  deux points.  
Les coordonnées du vecteur  $\overrightarrow{AB}$  sont ...

- $(6; -2)$       $(2; 4)$       $(-6; 2)$       $(1; 2)$       $(3; -1)$   
  $(-3; 1)$

**Question 9** Soit  $A(3; 2)$ ,  $B(4; -2)$  et  $C(2; -1)$  trois points.  
Pour que  $ABCD$  soit un parallélogramme, il faut que D ait pour coordonnées

- $(3; -5)$       $(5; 1)$       $(2; -1)$       $(2, 5; 0, 5)$       $(1; 3)$   
  $(1; -4)$

**Question 10** Soit  $A(-5; 5)$ ,  $B(-2; 3)$  deux points.  
La distance  $AB$  est égale à

- $\sqrt{13}$       $\sqrt{53}$       $\sqrt{73}$       $\sqrt{5}$       $\sqrt{57}$      1



Nom et prénom :  
 .....

Durée : 15 minutes.

Aucun document n'est autorisé. L'usage de la calculatrice est autorisé.

Pour chaque question, une seule réponse est correcte.

Chaque bonne réponse rapporte 1 point.

Chaque mauvaise réponse enlève 0,2 point. Une absence de réponse n'enlève pas de point.

On se place pour tout le QCM dans un repère orthonormé  $(O, \vec{OI}, \vec{OJ})$ .

### Formules

**Question 1** Soit  $A(x_A; y_A)$  et  $B(x_B; y_B)$  deux points.

La distance  $AB$  est donnée par l'expression ...

- $\sqrt{(x_B - x_A)^2 + (y_B - y_A)^2}$        $\sqrt{(x_B - x_A)^2 - (y_B - y_A)^2}$   
  $\sqrt{\frac{x_B - x_A}{2} - \frac{y_B - y_A}{2}}$        $\sqrt{(x_B + x_A)^2 + (y_B + y_A)^2}$   
  $\sqrt{(x_B + x_A)^2 - (y_B + y_A)^2}$        $\sqrt{\frac{x_B - x_A}{2} + \frac{y_B - y_A}{2}}$

**Question 2** Soit  $\vec{u}(x; y)$  et  $\vec{v}(x'; y')$  deux vecteurs.

Ils sont colinéaires si et seulement si ...

- $xy + x'y' = 0$        $xx' + yy' = 0$        $xy' - x'y = 0$        $xy' + x'y = 0$   
  $xy - x'y' = 0$        $xx' - yy' = 0$

**Question 3** Soit  $A(x_A; y_A)$  et  $B(x_B; y_B)$  deux points.

Les coordonnées du vecteur  $\vec{AB}$  sont

- $(x_A + x_B; y_A + y_B)$        $(x_A - x_B; y_A - y_B)$        $(\frac{x_A + x_B}{2}; \frac{y_A + y_B}{2})$   
  $(x_B - x_A; y_B - y_A)$        $(\frac{x_A - x_B}{2}; \frac{y_A - y_B}{2})$        $(\frac{x_B - x_A}{2}; \frac{y_B - y_A}{2})$

**Question 4** Soit  $A(x_A; y_A)$  et  $B(x_B; y_B)$  deux points.

Les coordonnées du milieu du segment  $[AB]$  sont

- $(x_B - x_A; y_B - y_A)$        $(x_A - x_B; y_A - y_B)$        $(\frac{x_A + x_B}{2}; \frac{y_A + y_B}{2})$   
  $(\frac{x_B - x_A}{2}; \frac{y_B - y_A}{2})$        $(x_A + x_B; y_A + y_B)$        $(\frac{x_A - x_B}{2}; \frac{y_A - y_B}{2})$

### Applications

**Question 5** Soit  $\vec{u}(-2; 4), \vec{v}(-2; 8), \vec{w}(3; -12)$  et  $\vec{t}(3; -9)$  quatre vecteurs.

Parmi eux, les vecteurs colinéaires sont ...

- $\vec{u}$  et  $\vec{v}$        $\vec{v}$  et  $\vec{t}$        $\vec{w}$  et  $\vec{t}$        $\vec{u}$  et  $\vec{w}$        $\vec{u}$  et  $\vec{t}$   
  $\vec{v}$  et  $\vec{w}$

**Question 6** Soit  $A(3; -5)$  et  $B(-1; 3)$  deux points.

Les coordonnées du milieu du segment  $[AB]$  sont ...

- $(1; -1)$        $(-2; 4)$        $(2; -2)$        $(-4; 8)$        $(4; -8)$   
  $(2; -4)$



**Question 7** Soit  $A(-2; 3)$  et  $B(4; 1)$  deux points.  
Les coordonnées du vecteur  $\overrightarrow{AB}$  sont ...

- $(3; -1)$       $(2; 4)$       $(1; 2)$       $(6; -2)$       $(-6; 2)$   
  $(-3; 1)$

**Question 8** Soit  $A(-5; 5)$ ,  $B(-2; 3)$  deux points.  
La distance  $AB$  est égale à

- $\sqrt{53}$       $\sqrt{5}$       $\sqrt{57}$       $\sqrt{73}$      1      $\sqrt{13}$

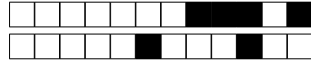
**Question 9** Soit  $A(1; -4)$  et  $I(3; -2)$  deux points.  
Pour que  $I$  soit le milieu du segment  $[AB]$ , il faut que  $B$  ait pour coordonnées...

- $(4; 2)$       $(2; -6)$       $(5; 0)$       $(8; 4)$       $(-5; -6)$   
  $(1; -3)$

**Question 10** Soit  $A(3; 2)$ ,  $B(4; -2)$  et  $C(2; -1)$  trois points.  
Pour que  $ABCD$  soit un parallélogramme, il faut que  $D$  ait pour coordonnées

- $(5; 1)$       $(3; -5)$       $(2, 5; 0, 5)$       $(1; -4)$       $(2; -1)$   
  $(1; 3)$





Nom et prénom :  
 .....

Durée : 15 minutes.

Aucun document n'est autorisé. L'usage de la calculatrice est autorisé.

Pour chaque question, une seule réponse est correcte.

Chaque bonne réponse rapporte 1 point.

Chaque mauvaise réponse enlève 0,2 point. Une absence de réponse n'enlève pas de point.

On se place pour tout le QCM dans un repère orthonormé  $(O, \vec{OI}, \vec{OJ})$ .

### Formules

**Question 1** Soit  $A(x_A; y_A)$  et  $B(x_B; y_B)$  deux points.

Les coordonnées du vecteur  $\vec{AB}$  sont

- $(x_A - x_B; y_A - y_B)$     
   $(\frac{x_A - x_B}{2}; \frac{y_A - y_B}{2})$     
   $(x_B - x_A; y_B - y_A)$   
  $(x_A + x_B; y_A + y_B)$     
   $(\frac{x_A + x_B}{2}; \frac{y_A + y_B}{2})$     
  $(\frac{x_B - x_A}{2}; \frac{y_B - y_A}{2})$

**Question 2** Soit  $A(x_A; y_A)$  et  $B(x_B; y_B)$  deux points.

La distance  $AB$  est donnée par l'expression ...

- $\sqrt{\frac{x_B - x_A}{2} - \frac{y_B - y_A}{2}}$     
  $\sqrt{(x_B - x_A)^2 + (y_B - y_A)^2}$   
  $\sqrt{(x_B + x_A)^2 + (y_B + y_A)^2}$     
  $\sqrt{(x_B - x_A)^2 - (y_B - y_A)^2}$   
  $\sqrt{(x_B + x_A)^2 - (y_B + y_A)^2}$     
  $\sqrt{\frac{x_B - x_A}{2} + \frac{y_B - y_A}{2}}$

**Question 3** Soit  $\vec{u}(x; y)$  et  $\vec{v}(x'; y')$  deux vecteurs.

Ils sont colinéaires si et seulement si ...

- $xy' - x'y = 0$     
  $xx' + yy' = 0$     
  $xy - x'y' = 0$     
  $xy' + x'y = 0$   
  $xy + x'y' = 0$     
  $xx' - yy' = 0$

**Question 4** Soit  $A(x_A; y_A)$  et  $B(x_B; y_B)$  deux points.

Les coordonnées du milieu du segment  $[AB]$  sont

- $(\frac{x_A + x_B}{2}; \frac{y_A + y_B}{2})$     
  $(x_B - x_A; y_B - y_A)$     
  $(x_A - x_B; y_A - y_B)$   
  $(x_A + x_B; y_A + y_B)$     
  $(\frac{x_B - x_A}{2}; \frac{y_B - y_A}{2})$     
  $(\frac{x_A - x_B}{2}; \frac{y_A - y_B}{2})$

### Applications

**Question 5** Soit  $A(-2; 3)$  et  $B(4; 1)$  deux points.

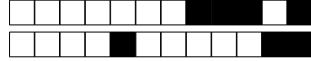
Les coordonnées du vecteur  $\vec{AB}$  sont ...

- $(3; -1)$     
  $(-3; 1)$     
  $(1; 2)$     
  $(-6; 2)$     
  $(6; -2)$   
  $(2; 4)$

**Question 6** Soit  $\vec{u}(-2; 4), \vec{v}(-2; 8), \vec{w}(3; -12)$  et  $\vec{t}(3; -9)$  quatre vecteurs.

Parmi eux, les vecteurs colinéaires sont ...

- $\vec{u}$  et  $\vec{w}$     
  $\vec{v}$  et  $\vec{w}$     
  $\vec{w}$  et  $\vec{t}$     
  $\vec{u}$  et  $\vec{v}$     
  $\vec{v}$  et  $\vec{t}$   
  $\vec{u}$  et  $\vec{t}$



**Question 7** Soit  $A(3;2)$ ,  $B(4;-2)$  et  $C(2;-1)$  trois points.  
Pour que  $ABCD$  soit un parallélogramme, il faut que  $D$  ait pour coordonnées

- $(2, 5; 0, 5)$       $(2; -1)$       $(5; 1)$       $(1; -4)$       $(1; 3)$   
  $(3; -5)$

**Question 8** Soit  $A(3;-5)$  et  $B(-1;3)$  deux points.  
Les coordonnées du milieu du segment  $[AB]$  sont ...

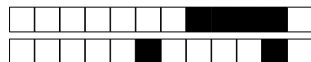
- $(2; -2)$       $(2; -4)$       $(-2; 4)$       $(4; -8)$       $(1; -1)$   
  $(-4; 8)$

**Question 9** Soit  $A(-5;5)$ ,  $B(-2;3)$  deux points.  
La distance  $AB$  est égale à

- $\sqrt{73}$      1      $\sqrt{53}$       $\sqrt{13}$       $\sqrt{57}$       $\sqrt{5}$

**Question 10** Soit  $A(1;-4)$  et  $I(3;-2)$  deux points.  
Pour que  $I$  soit le milieu du segment  $[AB]$ , il faut que  $B$  ait pour coordonnées...

- $(5; 0)$       $(-5; -6)$       $(8; 4)$       $(4; 2)$       $(1; -3)$   
  $(2; -6)$



Nom et prénom :  
 .....

Durée : 15 minutes.

Aucun document n'est autorisé. L'usage de la calculatrice est autorisé.

Pour chaque question, une seule réponse est correcte.

Chaque bonne réponse rapporte 1 point.

Chaque mauvaise réponse enlève 0,2 point. Une absence de réponse n'enlève pas de point.

On se place pour tout le QCM dans un repère orthonormé  $(O, \vec{OI}, \vec{OJ})$ .

### Formules

**Question 1** Soit  $\vec{u}(x; y)$  et  $\vec{v}(x'; y')$  deux vecteurs.

Ils sont colinéaires si et seulement si ...

- $xy' + x'y = 0$      
   $xy' - x'y = 0$      
   $xx' - yy' = 0$      
   $xx' + yy' = 0$   
  $xy + x'y' = 0$      
   $xy - x'y' = 0$

**Question 2** Soit  $A(x_A; y_A)$  et  $B(x_B; y_B)$  deux points.

La distance  $AB$  est donnée par l'expression ...

- $\sqrt{\frac{x_B - x_A}{2} + \frac{y_B - y_A}{2}}$      
   $\sqrt{(x_B - x_A)^2 + (y_B - y_A)^2}$      
   $\sqrt{(x_B + x_A)^2 - (y_B + y_A)^2}$   
  $\sqrt{(x_B - x_A)^2 - (y_B - y_A)^2}$      
   $\sqrt{\frac{x_B - x_A}{2} - \frac{y_B - y_A}{2}}$   
  $\sqrt{(x_B + x_A)^2 + (y_B + y_A)^2}$

**Question 3** Soit  $A(x_A; y_A)$  et  $B(x_B; y_B)$  deux points.

Les coordonnées du milieu du segment  $[AB]$  sont

- $(\frac{x_A - x_B}{2}; \frac{y_A - y_B}{2})$      
   $(\frac{x_B - x_A}{2}; \frac{y_B - y_A}{2})$      
   $(x_B - x_A; y_B - y_A)$   
  $(x_A + x_B; y_A + y_B)$      
   $(\frac{x_A + x_B}{2}; \frac{y_A + y_B}{2})$      
   $(x_A - x_B; y_A - y_B)$

**Question 4** Soit  $A(x_A; y_A)$  et  $B(x_B; y_B)$  deux points.

Les coordonnées du vecteur  $\vec{AB}$  sont

- $(x_A + x_B; y_A + y_B)$      
   $(x_B - x_A; y_B - y_A)$      
   $(\frac{x_B - x_A}{2}; \frac{y_B - y_A}{2})$   
  $(\frac{x_A + x_B}{2}; \frac{y_A + y_B}{2})$      
   $(x_A - x_B; y_A - y_B)$      
   $(\frac{x_A - x_B}{2}; \frac{y_A - y_B}{2})$

### Applications

**Question 5** Soit  $A(3; -5)$  et  $B(-1; 3)$  deux points.

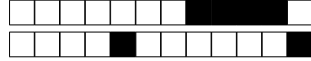
Les coordonnées du milieu du segment  $[AB]$  sont ...

- $(-4; 8)$      
   $(4; -8)$      
   $(2; -4)$      
   $(2; -2)$      
   $(-2; 4)$   
  $(1; -1)$

**Question 6** Soit  $A(-5; 5)$ ,  $B(-2; 3)$  deux points.

La distance  $AB$  est égale à

- $\sqrt{57}$      
   $\sqrt{13}$      
   $\sqrt{53}$      
   $\sqrt{73}$      
  1     
   $\sqrt{5}$



**Question 7** Soit  $\vec{u}(-2; 4)$ ,  $\vec{v}(-2; 8)$ ,  $\vec{w}(3; -12)$  et  $\vec{t}(3; -9)$  quatre vecteurs.  
Parmi eux, les vecteurs colinéaires sont ...

- $\vec{u}$  et  $\vec{w}$         $\vec{v}$  et  $\vec{t}$         $\frac{\vec{w}}{\vec{u}}$  et  $\frac{\vec{t}}{\vec{v}}$         $\vec{u}$  et  $\vec{v}$         $\vec{v}$  et  $\vec{w}$

**Question 8** Soit  $A(3; 2)$ ,  $B(4; -2)$  et  $C(2; -1)$  trois points.  
Pour que  $ABCD$  soit un parallélogramme, il faut que D ait pour coordonnées

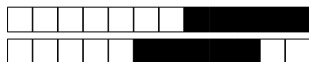
- (5; 1)       (2; -1)       (3; -5)       (1; 3)       (2, 5; 0, 5)  
 (1; -4)

**Question 9** Soit  $A(-2; 3)$  et  $B(4; 1)$  deux points.  
Les coordonnées du vecteur  $\vec{AB}$  sont ...

- (3; -1)       (6; -2)       (2; 4)       (1; 2)       (-3; 1)  
 (-6; 2)

**Question 10** Soit  $A(1; -4)$  et  $I(3; -2)$  deux points.  
Pour que I soit le milieu du segment  $[AB]$ , il faut que B ait pour coordonnées...

- (-5; -6)       (2; -6)       (4; 2)       (8; 4)       (5; 0)  
 (1; -3)



Nom et prénom :  
 .....

Durée : 15 minutes.

Aucun document n'est autorisé. L'usage de la calculatrice est autorisé.

Pour chaque question, une seule réponse est correcte.

Chaque bonne réponse rapporte 1 point.

Chaque mauvaise réponse enlève 0,2 point. Une absence de réponse n'enlève pas de point.

On se place pour tout le QCM dans un repère orthonormé  $(O, \vec{OI}, \vec{OJ})$ .

### Formules

**Question 1** Soit  $A(x_A; y_A)$  et  $B(x_B; y_B)$  deux points.  
 La distance  $AB$  est donnée par l'expression ...

- $\sqrt{(x_B + x_A)^2 - (y_B + y_A)^2}$        $\sqrt{\frac{x_B - x_A}{2} + \frac{y_B - y_A}{2}}$   
  $\sqrt{(x_B - x_A)^2 + (y_B - y_A)^2}$        $\sqrt{(x_B + x_A)^2 + (y_B + y_A)^2}$   
  $\sqrt{\frac{x_B - x_A}{2} - \frac{y_B - y_A}{2}}$        $\sqrt{(x_B - x_A)^2 - (y_B - y_A)^2}$

**Question 2** Soit  $\vec{u}(x; y)$  et  $\vec{v}(x'; y')$  deux vecteurs.  
 Ils sont colinéaires si et seulement si ...

- $xx' + yy' = 0$        $xy + x'y' = 0$        $xy - x'y' = 0$        $xy' - x'y = 0$   
  $xy' + x'y = 0$        $xx' - yy' = 0$

**Question 3** Soit  $A(x_A; y_A)$  et  $B(x_B; y_B)$  deux points.  
 Les coordonnées du vecteur  $\vec{AB}$  sont

- $(x_A + x_B; y_A + y_B)$        $(x_B - x_A; y_B - y_A)$        $(\frac{x_B - x_A}{2}; \frac{y_B - y_A}{2})$   
  $(\frac{x_A + x_B}{2}; \frac{y_A + y_B}{2})$        $(\frac{x_A - x_B}{2}; \frac{y_A - y_B}{2})$        $(x_A - x_B; y_A - y_B)$

**Question 4** Soit  $A(x_A; y_A)$  et  $B(x_B; y_B)$  deux points.  
 Les coordonnées du milieu du segment  $[AB]$  sont

- $(\frac{x_B - x_A}{2}; \frac{y_B - y_A}{2})$        $(\frac{x_A - x_B}{2}; \frac{y_A - y_B}{2})$        $(x_A - x_B; y_A - y_B)$   
  $(x_B - x_A; y_B - y_A)$        $(\frac{x_A + x_B}{2}; \frac{y_A + y_B}{2})$        $(x_A + x_B; y_A + y_B)$

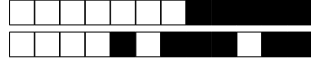
### Applications

**Question 5** Soit  $A(3; 2)$ ,  $B(4; -2)$  et  $C(2; -1)$  trois points.  
 Pour que  $ABCD$  soit un parallélogramme, il faut que D ait pour coordonnées

- $(2, 5; 0, 5)$        $(5; 1)$        $(2; -1)$        $(1; -4)$        $(1; 3)$   
  $(3; -5)$

**Question 6** Soit  $\vec{u}(-2; 4)$ ,  $\vec{v}(-2; 8)$ ,  $\vec{w}(3; -12)$  et  $\vec{t}(3; -9)$  quatre vecteurs.  
 Parmi eux, les vecteurs colinéaires sont ...

- $\vec{u}$  et  $\vec{w}$        $\vec{u}$  et  $\vec{t}$        $\vec{w}$  et  $\vec{t}$        $\vec{v}$  et  $\vec{w}$        $\vec{u}$  et  $\vec{v}$   
  $\vec{v}$  et  $\vec{t}$



**Question 7** Soit  $A(3; -5)$  et  $B(-1; 3)$  deux points.  
Les coordonnées du milieu du segment  $[AB]$  sont ...

- $(2; -4)$       $(1; -1)$       $(-2; 4)$       $(-4; 8)$       $(4; -8)$   
  $(2; -2)$

**Question 8** Soit  $A(-5; 5)$ ,  $B(-2; 3)$  deux points.  
La distance  $AB$  est égale à

- $\sqrt{13}$       $1$       $\sqrt{57}$       $\sqrt{73}$       $\sqrt{53}$       $\sqrt{5}$

**Question 9** Soit  $A(-2; 3)$  et  $B(4; 1)$  deux points.  
Les coordonnées du vecteur  $\overrightarrow{AB}$  sont ...

- $(6; -2)$       $(-6; 2)$       $(3; -1)$       $(2; 4)$       $(-3; 1)$   
  $(1; 2)$

**Question 10** Soit  $A(1; -4)$  et  $I(3; -2)$  deux points.  
Pour que I soit le milieu du segment  $[AB]$ , il faut que B ait pour coordonnées...

- $(8; 4)$       $(-5; -6)$       $(1; -3)$       $(4; 2)$       $(2; -6)$   
  $(5; 0)$



Nom et prénom :

.....

Durée : 15 minutes.

Aucun document n'est autorisé. L'usage de la calculatrice est autorisé.

Pour chaque question, une seule réponse est correcte.

Chaque bonne réponse rapporte 1 point.

Chaque mauvaise réponse enlève 0,2 point. Une absence de réponse n'enlève pas de point.

On se place pour tout le QCM dans un repère orthonormé  $(O, \vec{OI}, \vec{OJ})$ .

## Formules

**Question 1** Soit  $\vec{u}(x; y)$  et  $\vec{v}(x'; y')$  deux vecteurs.

Ils sont colinéaires si et seulement si ...

$xy' - x'y = 0$     
  $xy + x'y' = 0$     
  $xy' + x'y = 0$     
  $xy - x'y' = 0$   
  $xx' - yy' = 0$     
  $xx' + yy' = 0$

**Question 2** Soit  $A(x_A; y_A)$  et  $B(x_B; y_B)$  deux points.

Les coordonnées du vecteur  $\vec{AB}$  sont

$(x_A - x_B; y_A - y_B)$     
  $(\frac{x_B - x_A}{2}; \frac{y_B - y_A}{2})$     
  $(\frac{x_A - x_B}{2}; \frac{y_A - y_B}{2})$   
  $(\frac{x_A + x_B}{2}; \frac{y_A + y_B}{2})$     
  $(x_B - x_A; y_B - y_A)$     
  $(x_A + x_B; y_A + y_B)$

**Question 3** Soit  $A(x_A; y_A)$  et  $B(x_B; y_B)$  deux points.

La distance  $AB$  est donnée par l'expression ...

$\sqrt{(x_B + x_A)^2 - (y_B + y_A)^2}$     
  $\sqrt{(x_B - x_A)^2 + (y_B - y_A)^2}$   
  $\sqrt{\frac{x_B - x_A}{2} + \frac{y_B - y_A}{2}}$     
  $\sqrt{(x_B - x_A)^2 - (y_B - y_A)^2}$   
  $\sqrt{(x_B + x_A)^2 + (y_B + y_A)^2}$     
  $\sqrt{\frac{x_B - x_A}{2} - \frac{y_B - y_A}{2}}$

**Question 4** Soit  $A(x_A; y_A)$  et  $B(x_B; y_B)$  deux points.

Les coordonnées du milieu du segment  $[AB]$  sont

$(x_B - x_A; y_B - y_A)$     
  $(x_A + x_B; y_A + y_B)$     
  $(x_A - x_B; y_A - y_B)$   
  $(\frac{x_A + x_B}{2}; \frac{y_A + y_B}{2})$     
  $(\frac{x_A - x_B}{2}; \frac{y_A - y_B}{2})$     
  $(\frac{x_B - x_A}{2}; \frac{y_B - y_A}{2})$

## Applications

**Question 5** Soit  $A(1; -4)$  et  $I(3; -2)$  deux points.

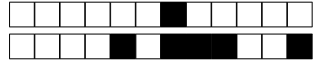
Pour que I soit le milieu du segment  $[AB]$ , il faut que B ait pour coordonnées...

$(-5; -6)$     
  $(2; -6)$     
  $(8; 4)$     
  $(5; 0)$     
  $(4; 2)$   
  $(1; -3)$

**Question 6** Soit  $\vec{u}(-2; 4)$ ,  $\vec{v}(-2; 8)$ ,  $\vec{w}(3; -12)$  et  $\vec{t}(3; -9)$  quatre vecteurs.

Parmi eux, les vecteurs colinéaires sont ...

$\vec{v}$  et  $\vec{w}$     
  $\vec{u}$  et  $\vec{w}$     
  $\vec{u}$  et  $\vec{t}$     
  $\vec{w}$  et  $\vec{t}$     
  $\vec{u}$  et  $\vec{v}$   
  $\vec{v}$  et  $\vec{t}$



**Question 7** Soit  $A(3; -5)$  et  $B(-1; 3)$  deux points.  
Les coordonnées du milieu du segment  $[AB]$  sont ...

- $(2; -2)$       $(2; -4)$       $(4; -8)$       $(-4; 8)$       $(1; -1)$   
  $(-2; 4)$

**Question 8** Soit  $A(-5; 5)$ ,  $B(-2; 3)$  deux points.  
La distance  $AB$  est égale à

- $\sqrt{53}$       $1$       $\sqrt{57}$       $\sqrt{73}$       $\sqrt{5}$       $\sqrt{13}$

**Question 9** Soit  $A(-2; 3)$  et  $B(4; 1)$  deux points.  
Les coordonnées du vecteur  $\overrightarrow{AB}$  sont ...

- $(2; 4)$       $(3; -1)$       $(-3; 1)$       $(-6; 2)$       $(1; 2)$   
  $(6; -2)$

**Question 10** Soit  $A(3; 2)$ ,  $B(4; -2)$  et  $C(2; -1)$  trois points.  
Pour que  $ABCD$  soit un parallélogramme, il faut que  $D$  ait pour coordonnées

- $(1; -4)$       $(3; -5)$       $(1; 3)$       $(2, 5; 0, 5)$       $(2; -1)$   
  $(5; 1)$





Nom et prénom :  
 .....

Durée : 15 minutes.

Aucun document n'est autorisé. L'usage de la calculatrice est autorisé.

Pour chaque question, une seule réponse est correcte.

Chaque bonne réponse rapporte 1 point.

Chaque mauvaise réponse enlève 0,2 point. Une absence de réponse n'enlève pas de point.

On se place pour tout le QCM dans un repère orthonormé  $(O, \vec{OI}, \vec{OJ})$ .

### Formules

**Question 1** Soit  $A(x_A; y_A)$  et  $B(x_B; y_B)$  deux points.

Les coordonnées du vecteur  $\vec{AB}$  sont

- $(\frac{x_A+x_B}{2}; \frac{y_A+y_B}{2})$    
   $(x_A + x_B; y_A + y_B)$    
   $(\frac{x_B-x_A}{2}; \frac{y_B-y_A}{2})$   
  $(\frac{x_A-x_B}{2}; \frac{y_A-y_B}{2})$    
   $(x_A - x_B; y_A - y_B)$    
   $(x_B - x_A; y_B - y_A)$

**Question 2** Soit  $A(x_A; y_A)$  et  $B(x_B; y_B)$  deux points.

La distance  $AB$  est donnée par l'expression ...

- $\sqrt{\frac{x_B-x_A}{2} - \frac{y_B-y_A}{2}}$    
   $\sqrt{(x_B + x_A)^2 - (y_B + y_A)^2}$    
   $\sqrt{\frac{x_B-x_A}{2} + \frac{y_B-y_A}{2}}$   
  $\sqrt{(x_B - x_A)^2 - (y_B - y_A)^2}$    
   $\sqrt{(x_B - x_A)^2 + (y_B - y_A)^2}$   
  $\sqrt{(x_B + x_A)^2 + (y_B + y_A)^2}$

**Question 3** Soit  $A(x_A; y_A)$  et  $B(x_B; y_B)$  deux points.

Les coordonnées du milieu du segment  $[AB]$  sont

- $(\frac{x_B-x_A}{2}; \frac{y_B-y_A}{2})$    
   $(x_A - x_B; y_A - y_B)$    
   $(\frac{x_A+x_B}{2}; \frac{y_A+y_B}{2})$   
  $(\frac{x_A-x_B}{2}; \frac{y_A-y_B}{2})$    
   $(x_A + x_B; y_A + y_B)$    
   $(x_B - x_A; y_B - y_A)$

**Question 4** Soit  $\vec{u}(x; y)$  et  $\vec{v}(x'; y')$  deux vecteurs.

Ils sont colinéaires si et seulement si ...

- $xy' - x'y = 0$    
   $xx' - yy' = 0$    
   $xy' + x'y = 0$    
   $xy - x'y' = 0$   
  $xx' + yy' = 0$    
   $xy + x'y' = 0$

### Applications

**Question 5** Soit  $\vec{u}(-2; 4), \vec{v}(-2; 8), \vec{w}(3; -12)$  et  $\vec{t}(3; -9)$  quatre vecteurs.

Parmi eux, les vecteurs colinéaires sont ...

- $\vec{w}$  et  $\vec{t}$    
   $\vec{u}$  et  $\vec{t}$    
  $\vec{v}$  et  $\vec{t}$    
  $\vec{v}$  et  $\vec{w}$    
  $\vec{u}$  et  $\vec{v}$   
  $\vec{u}$  et  $\vec{w}$

**Question 6** Soit  $A(1; -4)$  et  $I(3; -2)$  deux points.

Pour que I soit le milieu du segment  $[AB]$ , il faut que B ait pour coordonnées...

- $(-5; -6)$    
  $(8; 4)$    
  $(1; -3)$    
  $(4; 2)$    
  $(2; -6)$   
  $(5; 0)$



**Question 7** Soit  $A(3; -5)$  et  $B(-1; 3)$  deux points.  
Les coordonnées du milieu du segment  $[AB]$  sont ...

- $(2; -2)$       $(4; -8)$       $(2; -4)$       $(-4; 8)$       $(-2; 4)$   
  $(1; -1)$

**Question 8** Soit  $A(3; 2)$ ,  $B(4; -2)$  et  $C(2; -1)$  trois points.  
Pour que  $ABCD$  soit un parallélogramme, il faut que D ait pour coordonnées

- $(1; 3)$       $(1; -4)$       $(2, 5; 0, 5)$       $(5; 1)$       $(3; -5)$   
  $(2; -1)$

**Question 9** Soit  $A(-2; 3)$  et  $B(4; 1)$  deux points.  
Les coordonnées du vecteur  $\overrightarrow{AB}$  sont ...

- $(-3; 1)$       $(1; 2)$       $(6; -2)$       $(-6; 2)$       $(2; 4)$   
  $(3; -1)$

**Question 10** Soit  $A(-5; 5)$ ,  $B(-2; 3)$  deux points.  
La distance  $AB$  est égale à

- $\sqrt{13}$       $\sqrt{5}$      1      $\sqrt{53}$       $\sqrt{57}$       $\sqrt{73}$



Nom et prénom :  
 .....

Durée : 15 minutes.

Aucun document n'est autorisé. L'usage de la calculatrice est autorisé.

Pour chaque question, une seule réponse est correcte.

Chaque bonne réponse rapporte 1 point.

Chaque mauvaise réponse enlève 0,2 point. Une absence de réponse n'enlève pas de point.

On se place pour tout le QCM dans un repère orthonormé  $(O, \vec{OI}, \vec{OJ})$ .

### Formules

**Question 1** Soit  $A(x_A; y_A)$  et  $B(x_B; y_B)$  deux points.

La distance  $AB$  est donnée par l'expression ...

- $\sqrt{\frac{x_B - x_A}{2} + \frac{y_B - y_A}{2}}$        $\sqrt{(x_B - x_A)^2 - (y_B - y_A)^2}$   
  $\sqrt{(x_B + x_A)^2 + (y_B + y_A)^2}$        $\sqrt{\frac{x_B - x_A}{2} - \frac{y_B - y_A}{2}}$   
  $\sqrt{(x_B - x_A)^2 + (y_B - y_A)^2}$        $\sqrt{(x_B + x_A)^2 - (y_B + y_A)^2}$

**Question 2** Soit  $A(x_A; y_A)$  et  $B(x_B; y_B)$  deux points.

Les coordonnées du milieu du segment  $[AB]$  sont

- $(x_A + x_B; y_A + y_B)$        $(\frac{x_B - x_A}{2}; \frac{y_B - y_A}{2})$        $(x_B - x_A; y_B - y_A)$   
  $(\frac{x_A - x_B}{2}; \frac{y_A - y_B}{2})$        $(x_A - x_B; y_A - y_B)$        $(\frac{x_A + x_B}{2}; \frac{y_A + y_B}{2})$

**Question 3** Soit  $\vec{u}(x; y)$  et  $\vec{v}(x'; y')$  deux vecteurs.

Ils sont colinéaires si et seulement si ...

- $xy' - x'y = 0$        $xx' + yy' = 0$        $xx' - yy' = 0$        $xy + x'y' = 0$   
  $xy - x'y' = 0$        $xy' + x'y = 0$

**Question 4** Soit  $A(x_A; y_A)$  et  $B(x_B; y_B)$  deux points.

Les coordonnées du vecteur  $\vec{AB}$  sont

- $(\frac{x_B - x_A}{2}; \frac{y_B - y_A}{2})$        $(x_B - x_A; y_B - y_A)$        $(x_A - x_B; y_A - y_B)$   
  $(x_A + x_B; y_A + y_B)$        $(\frac{x_A - x_B}{2}; \frac{y_A - y_B}{2})$        $(\frac{x_A + x_B}{2}; \frac{y_A + y_B}{2})$

### Applications

**Question 5** Soit  $A(3; -5)$  et  $B(-1; 3)$  deux points.

Les coordonnées du milieu du segment  $[AB]$  sont ...

- $(2; -2)$        $(4; -8)$        $(1; -1)$        $(2; -4)$        $(-4; 8)$   
  $(-2; 4)$

**Question 6** Soit  $A(3; 2)$ ,  $B(4; -2)$  et  $C(2; -1)$  trois points.

Pour que  $ABCD$  soit un parallélogramme, il faut que D ait pour coordonnées

- $(2, 5; 0, 5)$        $(1; 3)$        $(1; -4)$        $(3; -5)$        $(2; -1)$   
  $(5; 1)$



**Question 7** Soit  $A(-5; 5)$ ,  $B(-2; 3)$  deux points.  
La distance  $AB$  est égale à

- $\sqrt{53}$       $\sqrt{13}$      1      $\sqrt{73}$       $\sqrt{5}$       $\sqrt{57}$

**Question 8** Soit  $A(1; -4)$  et  $I(3; -2)$  deux points.  
Pour que I soit le milieu du segment  $[AB]$ , il faut que B ait pour coordonnées...

- $(1; -3)$       $(8; 4)$       $(4; 2)$       $(5; 0)$       $(2; -6)$   
  $(-5; -6)$

**Question 9** Soit  $A(-2; 3)$  et  $B(4; 1)$  deux points.  
Les coordonnées du vecteur  $\overrightarrow{AB}$  sont ...

- $(-3; 1)$       $(-6; 2)$       $(1; 2)$       $(3; -1)$       $(2; 4)$   
  $(6; -2)$

**Question 10** Soit  $\vec{u}(-2; 4)$ ,  $\vec{v}(-2; 8)$ ,  $\vec{w}(3; -12)$  et  $\vec{t}(3; -9)$  quatre vecteurs.  
Parmi eux, les vecteurs colinéaires sont ...

- $\vec{u}$  et  $\vec{t}$       $\vec{v}$  et  $\vec{w}$       $\frac{\vec{u}}{2}$  et  $\vec{w}$       $\vec{v}$  et  $\vec{t}$       $\vec{u}$  et  $\vec{v}$   
  $\frac{\vec{u}}{2}$  et  $\vec{t}$



Nom et prénom :  
 .....

Durée : 15 minutes.

Aucun document n'est autorisé. L'usage de la calculatrice est autorisé.

Pour chaque question, une seule réponse est correcte.

Chaque bonne réponse rapporte 1 point.

Chaque mauvaise réponse enlève 0,2 point. Une absence de réponse n'enlève pas de point.

On se place pour tout le QCM dans un repère orthonormé  $(O, \vec{OI}, \vec{OJ})$ .

### Formules

**Question 1** Soit  $A(x_A; y_A)$  et  $B(x_B; y_B)$  deux points.

La distance  $AB$  est donnée par l'expression ...

- |                          |  |                          |  |
|--------------------------|--|--------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> | $\sqrt{(x_B + x_A)^2 - (y_B + y_A)^2}$             | <input type="checkbox"/> | $\sqrt{(x_B - x_A)^2 - (y_B - y_A)^2}$             |
| <input type="checkbox"/> | $\sqrt{(x_B + x_A)^2 + (y_B + y_A)^2}$             | <input type="checkbox"/> | $\sqrt{(x_B - x_A)^2 + (y_B - y_A)^2}$             |
| <input type="checkbox"/> | $\sqrt{\frac{x_B - x_A}{2} - \frac{y_B - y_A}{2}}$ | <input type="checkbox"/> | $\sqrt{\frac{x_B - x_A}{2} + \frac{y_B - y_A}{2}}$ |

**Question 2** Soit  $A(x_A; y_A)$  et  $B(x_B; y_B)$  deux points.

Les coordonnées du vecteur  $\vec{AB}$  sont

- |                          |  |                          |  |                          |                          |
|--------------------------|--|--------------------------|--|--------------------------|--------------------------|
| <input type="checkbox"/> | $(\frac{x_A + x_B}{2}; \frac{y_A + y_B}{2})$ | <input type="checkbox"/> | $(x_B - x_A; y_B - y_A)$                     | <input type="checkbox"/> | $(x_A - x_B; y_A - y_B)$ |
| <input type="checkbox"/> | $(\frac{x_A - x_B}{2}; \frac{y_A - y_B}{2})$ | <input type="checkbox"/> | $(\frac{x_B - x_A}{2}; \frac{y_B - y_A}{2})$ | <input type="checkbox"/> | $(x_A + x_B; y_A + y_B)$ |

**Question 3** Soit  $A(x_A; y_A)$  et  $B(x_B; y_B)$  deux points.

Les coordonnées du milieu du segment  $[AB]$  sont

- |                          |  |                          |                          |                          |  |
|--------------------------|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> | $(\frac{x_A + x_B}{2}; \frac{y_A + y_B}{2})$ | <input type="checkbox"/> | $(x_A - x_B; y_A - y_B)$ | <input type="checkbox"/> | $(x_B - x_A; y_B - y_A)$                     |
| <input type="checkbox"/> | $(\frac{x_B - x_A}{2}; \frac{y_B - y_A}{2})$ | <input type="checkbox"/> | $(x_A + x_B; y_A + y_B)$ | <input type="checkbox"/> | $(\frac{x_A - x_B}{2}; \frac{y_A - y_B}{2})$ |

**Question 4** Soit  $\vec{u}(x; y)$  et  $\vec{v}(x'; y')$  deux vecteurs.

Ils sont colinéaires si et seulement si ...

- |                          |                 |                          |                 |                          |                 |                          |                 |
|--------------------------|-----------------|--------------------------|-----------------|--------------------------|-----------------|--------------------------|-----------------|
| <input type="checkbox"/> | $xy - x'y' = 0$ | <input type="checkbox"/> | $xy' - x'y = 0$ | <input type="checkbox"/> | $xy' + x'y = 0$ | <input type="checkbox"/> | $xx' + yy' = 0$ |
|                          |                 | <input type="checkbox"/> | $xx' - yy' = 0$ | <input type="checkbox"/> | $xy + x'y' = 0$ |                          |                 |

### Applications

**Question 5** Soit  $A(-5; 5)$ ,  $B(-2; 3)$  deux points.

La distance  $AB$  est égale à

- |                          |            |                          |             |                          |   |                          |             |                          |             |                          |             |
|--------------------------|------------|--------------------------|-------------|--------------------------|---|--------------------------|-------------|--------------------------|-------------|--------------------------|-------------|
| <input type="checkbox"/> | $\sqrt{5}$ | <input type="checkbox"/> | $\sqrt{73}$ | <input type="checkbox"/> | 1 | <input type="checkbox"/> | $\sqrt{57}$ | <input type="checkbox"/> | $\sqrt{53}$ | <input type="checkbox"/> | $\sqrt{13}$ |
|--------------------------|------------|--------------------------|-------------|--------------------------|---|--------------------------|-------------|--------------------------|-------------|--------------------------|-------------|

**Question 6** Soit  $A(1; -4)$  et  $I(3; -2)$  deux points.

Pour que I soit le milieu du segment  $[AB]$ , il faut que B ait pour coordonnées...

- |                          |           |                          |          |                          |          |                          |            |                          |           |
|--------------------------|-----------|--------------------------|----------|--------------------------|----------|--------------------------|------------|--------------------------|-----------|
| <input type="checkbox"/> | $(1; -3)$ | <input type="checkbox"/> | $(8; 4)$ | <input type="checkbox"/> | $(5; 0)$ | <input type="checkbox"/> | $(-5; -6)$ | <input type="checkbox"/> | $(2; -6)$ |
|                          |           |                          |          | <input type="checkbox"/> | $(4; 2)$ |                          |            |                          |           |



**Question 7** Soit  $A(-2; 3)$  et  $B(4; 1)$  deux points.

Les coordonnées du vecteur  $\overrightarrow{AB}$  sont ...

- $(6; -2)$       $(3; -1)$       $(1; 2)$       $(-3; 1)$       $(-6; 2)$   
  $(2; 4)$

**Question 8** Soit  $A(3; 2)$ ,  $B(4; -2)$  et  $C(2; -1)$  trois points.

Pour que  $ABCD$  soit un parallélogramme, il faut que D ait pour coordonnées

- $(5; 1)$       $(3; -5)$       $(1; -4)$       $(2; -1)$       $(1; 3)$   
  $(2, 5; 0, 5)$

**Question 9** Soit  $\vec{u}(-2; 4)$ ,  $\vec{v}(-2; 8)$ ,  $\vec{w}(3; -12)$  et  $\vec{t}(3; -9)$  quatre vecteurs.

Parmi eux, les vecteurs colinéaires sont ...

- $\vec{u}$  et  $\vec{w}$       $\vec{w}$  et  $\vec{t}$       $\vec{v}$  et  $\vec{t}$       $\vec{v}$  et  $\vec{w}$       $\vec{u}$  et  $\vec{t}$   
  $\vec{u}$  et  $\vec{v}$

**Question 10** Soit  $A(3; -5)$  et  $B(-1; 3)$  deux points.

Les coordonnées du milieu du segment  $[AB]$  sont ...

- $(1; -1)$       $(2; -4)$       $(-2; 4)$       $(-4; 8)$       $(4; -8)$   
  $(2; -2)$



Nom et prénom :  
 .....

Durée : 15 minutes.

Aucun document n'est autorisé. L'usage de la calculatrice est autorisé.

Pour chaque question, une seule réponse est correcte.

Chaque bonne réponse rapporte 1 point.

Chaque mauvaise réponse enlève 0,2 point. Une absence de réponse n'enlève pas de point.

On se place pour tout le QCM dans un repère orthonormé  $(O, \vec{OI}, \vec{OJ})$ .

### Formules

**Question 1** Soit  $A(x_A; y_A)$  et  $B(x_B; y_B)$  deux points.

Les coordonnées du vecteur  $\vec{AB}$  sont

- $(x_A + x_B; y_A + y_B)$     
   $(\frac{x_A - x_B}{2}; \frac{y_A - y_B}{2})$     
   $(x_B - x_A; y_B - y_A)$   
  $(\frac{x_B - x_A}{2}; \frac{y_B - y_A}{2})$     
   $(x_A - x_B; y_A - y_B)$     
   $(\frac{x_A + x_B}{2}; \frac{y_A + y_B}{2})$

**Question 2** Soit  $A(x_A; y_A)$  et  $B(x_B; y_B)$  deux points.

La distance  $AB$  est donnée par l'expression ...

- $\sqrt{(x_B + x_A)^2 - (y_B + y_A)^2}$     
   $\sqrt{(x_B - x_A)^2 - (y_B - y_A)^2}$   
  $\sqrt{\frac{x_B - x_A}{2} + \frac{y_B - y_A}{2}}$     
   $\sqrt{(x_B + x_A)^2 + (y_B + y_A)^2}$   
  $\sqrt{(x_B - x_A)^2 + (y_B - y_A)^2}$     
   $\sqrt{\frac{x_B - x_A}{2} - \frac{y_B - y_A}{2}}$

**Question 3** Soit  $A(x_A; y_A)$  et  $B(x_B; y_B)$  deux points.

Les coordonnées du milieu du segment  $[AB]$  sont

- $(x_A - x_B; y_A - y_B)$     
   $(\frac{x_A + x_B}{2}; \frac{y_A + y_B}{2})$     
   $(x_B - x_A; y_B - y_A)$   
  $(\frac{x_B - x_A}{2}; \frac{y_B - y_A}{2})$     
   $(x_A + x_B; y_A + y_B)$     
   $(\frac{x_A - x_B}{2}; \frac{y_A - y_B}{2})$

**Question 4** Soit  $\vec{u}(x; y)$  et  $\vec{v}(x'; y')$  deux vecteurs.

Ils sont colinéaires si et seulement si ...

- $xx' + yy' = 0$     
   $xy' - x'y = 0$     
   $xy + x'y' = 0$     
   $xx' - yy' = 0$   
  $xy' + x'y = 0$     
   $xy - x'y' = 0$

### Applications

**Question 5** Soit  $A(3; -5)$  et  $B(-1; 3)$  deux points.

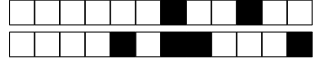
Les coordonnées du milieu du segment  $[AB]$  sont ...

- $(-4; 8)$     
   $(2; -4)$     
   $(4; -8)$     
   $(2; -2)$     
   $(1; -1)$   
  $(-2; 4)$

**Question 6** Soit  $A(1; -4)$  et  $I(3; -2)$  deux points.

Pour que I soit le milieu du segment  $[AB]$ , il faut que B ait pour coordonnées...

- $(1; -3)$     
   $(-5; -6)$     
   $(4; 2)$     
   $(2; -6)$     
   $(8; 4)$   
  $(5; 0)$



**Question 7** Soit  $\vec{u}(-2; 4)$ ,  $\vec{v}(-2; 8)$ ,  $\vec{w}(3; -12)$  et  $\vec{t}(3; -9)$  quatre vecteurs.  
Parmi eux, les vecteurs colinéaires sont ...

- $\vec{v}$  et  $\vec{w}$         $\vec{u}$  et  $\vec{t}$         $\frac{\vec{u} \text{ et } \vec{w}}{\vec{u} \text{ et } \vec{v}}$         $\vec{w}$  et  $\vec{t}$         $\vec{v}$  et  $\vec{t}$

**Question 8** Soit  $A(-2; 3)$  et  $B(4; 1)$  deux points.  
Les coordonnées du vecteur  $\overrightarrow{AB}$  sont ...

- (1; 2)       (-6; 2)       (6; -2)       (3; -1)       (-3; 1)  
 (2; 4)

**Question 9** Soit  $A(3; 2)$ ,  $B(4; -2)$  et  $C(2; -1)$  trois points.  
Pour que  $ABCD$  soit un parallélogramme, il faut que D ait pour coordonnées

- (1; -4)       (3; -5)       (5; 1)       (1; 3)       (2, 5; 0, 5)  
 (2; -1)

**Question 10** Soit  $A(-5; 5)$ ,  $B(-2; 3)$  deux points.  
La distance  $AB$  est égale à

- $\sqrt{13}$         $\sqrt{73}$         $\sqrt{5}$        1        $\sqrt{53}$         $\sqrt{57}$