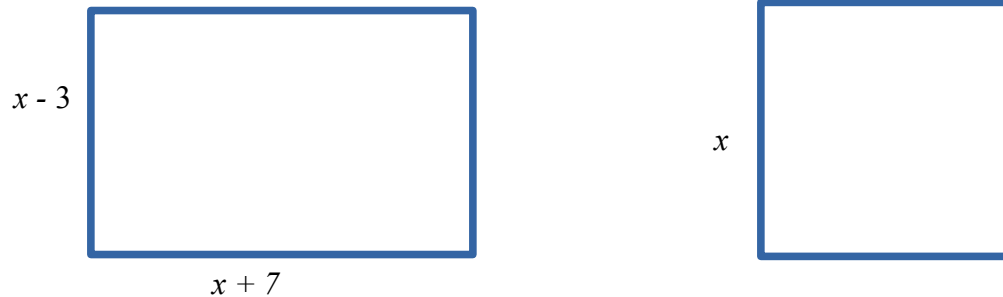


## Exercice 2 (7 points Métropole Antilles-Guyane 30 juin 2022)

Dans cet exercice,  $x$  est un nombre strictement supérieur à 3.

On s'intéresse aux deux figures géométriques dessinées ci-dessous :

- un rectangle dont les côtés ont pour longueurs  $x - 3$  et  $x + 7$  ;
- un carré de côté  $x$ .



1. Quatre propositions sont écrites ci-dessous.

a)  $4x$

b)  $4 + x$

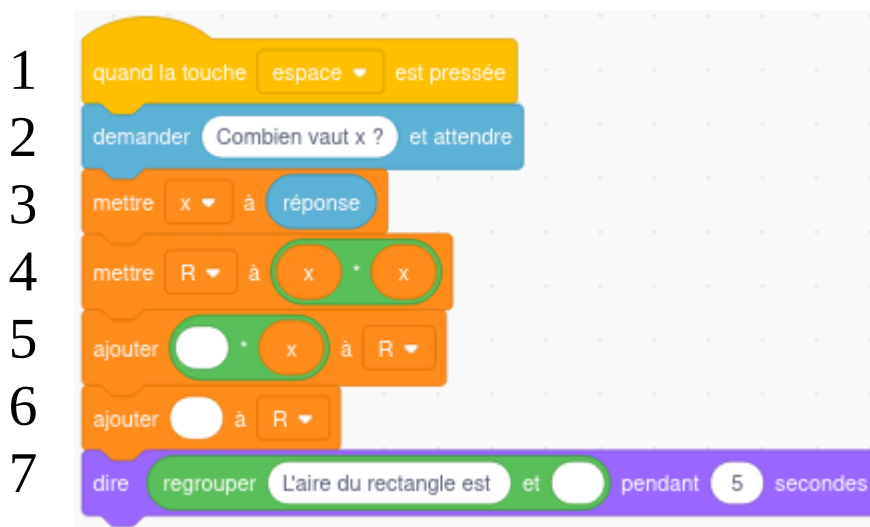
c)  $x^2$

d)  $2x$

Recopier sur la copie celle qui correspond à l'aire du carré. On ne demande pas de justifier.

2. Montrer que l'aire du rectangle est égale à :  $x^2 + 4x - 21$ .

3. On a écrit le script ci-dessous dans Scratch.



On veut que ce programme renvoie l'aire du rectangle lorsque l'utilisateur a rentré une valeur de  $x$  (strictement supérieure à 3).

Écrire sur la copie les contenus des trois cases vides des lignes 5, 6 et 7, en précisant les numéros de lignes qui correspondent à vos réponses.

4. On a pressé la touche espace puis saisi le nombre 8. Que renvoie le programme ?

5. Quel nombre  $x$  doit-on choisir pour que l'aire du rectangle soit égale à l'aire du carré ?

Toute trace de recherche, même non aboutie, sera prise en compte.