

## Chapitre 7 : Équations et inéquations

### Exercices 1 : Exprimer une fonction en fonction de : Corrigé

1.  $x$  désignant un nombre quelconque, exprimer en fonction de  $x$ .

- La somme de l'inverse de  $x$  et de 3.

$$\frac{1}{x} + 3$$

- Le produit de la moitié de  $x$  par 5.

$$\frac{x}{2} \times 5 = \frac{5x}{2}$$

- La différence du carré de  $x$  et de 12.

$$x^2 - 12$$

- Le produit de 5 par la somme de  $x$  et de 4.

$$5 \times (x + 4) = 5(x + 4)$$

- Le quotient de  $x$  par la somme de  $x$  et de 7.

$$\frac{x}{x + 7}$$

2.  $n$  désignant un nombre entier, exprimer en fonction de  $n$ .

- Le nombre entier qui précède  $n$  :

$$(n - 1)$$

- Le nombre entier qui suit  $n$  :

$$(n + 1)$$

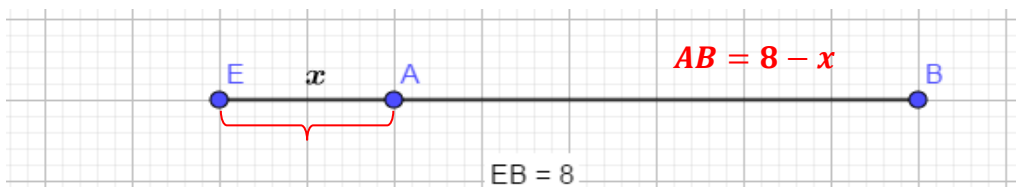
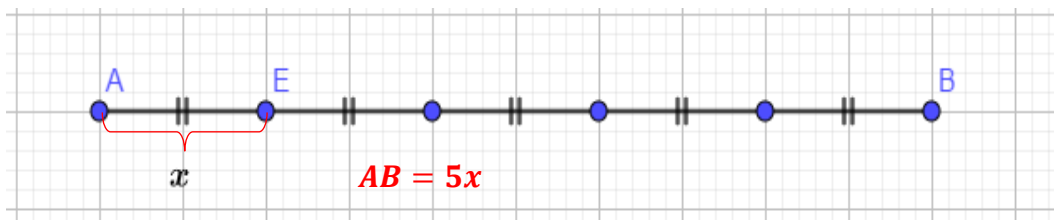
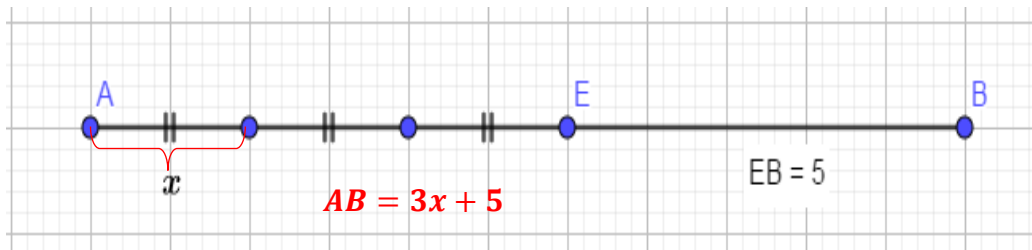
- Le double de  $n$  :

$$2 \times n = 2n$$

- La moitié de  $n$  :

$$\frac{1}{2}n \text{ ou } \frac{n}{2}$$

3. Dans chacun des cas suivants, déterminer la longueur du segment  $[AB]$  en fonction de  $x$ .



4. Cette maison est constituée d'un carré de côté  $x$  et d'un triangle isocèle. On considère les expressions :

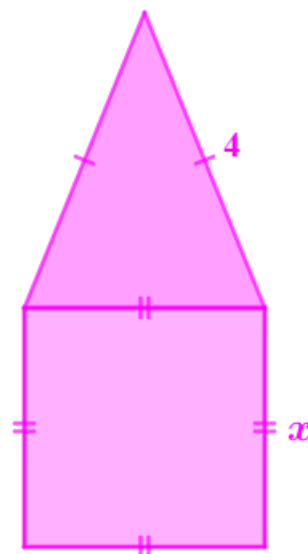
Que permet de calculer chacune de ces expressions pour cette figure ?

D'après les codages, la maison est constituée d'un toit et d'une base. Le toit est un triangle isocèle de côté 4 et de base  $x$ . La base de la maison est un carré de côté  $x$ .

$A = x + 8 =$  **Le périmètre du triangle.**

$B = 4 \times x =$  **Le périmètre du carré.**

$C = 3 \times x + 8 =$  **Le périmètre de la maison.**



5. Sur un parking il y a  $x$  véhicules dont 5 motos. Exprimer en fonction de  $x$  le nombre de roues se trouvant sur ce parking.

Chaque voiture possède 4 roues et chaque moto en possède 2.

Il y a 5 motos et il y a  $(x - 5)$  voitures :

Il y a  $2 \times 5 = 10$  roues de motos.

Il y a aussi :  $4(x - 5)$  roues de voiture.

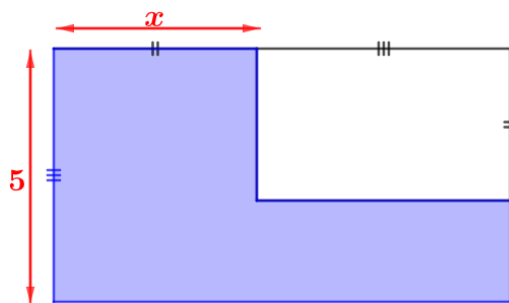
**Le nombre de roues est donc :  $10 + 4(x - 5) = 10 + 4x - 20 = 4x - 10$**

6. Exprimer l'aire de la partie colorée en fonction de  $x$ .

D'après les codages, le grand rectangle a :

- pour longueur :  $x + 5$
- pour largeur : 5

Son aire vaut donc :  $5(x + 5) = 5x + 25$



D'après les codages, le petit rectangle blanc a :

- pour longueur : 5
- pour largeur :  $x$

Son aire vaut donc :  $5x$

On a donc :

$$Aire_{\text{partie colorée}} = Aire_{\text{Grand rectangle}} - Aire_{\text{Rectangle blanc}}$$

$$Aire_{\text{partie colorée}} = 5x + 25 - 5x$$

$$Aire_{\text{partie colorée}} = 5x - 5x + 25$$

$$\mathbf{Aire_{\text{partie colorée}} = 25}$$

Ce document PDF gratuit à imprimer est issu de la page :

- [Exercices 4ème Mathématiques : Nombres et calculs Équations et inéquations Exprimer en fonction de - PDF à imprimer](#)

Le lien ci-dessous vous permet de télécharger cet exercice avec un énoncé vierge

- [Exprimer en fonction de - 4ème - Révisions - Exercices avec correction](#)

Les exercices des catégories suivantes pourraient également vous intéresser :

- [Exercices 4ème Mathématiques : Nombres et calculs Équations et inéquations Modéliser une situation - PDF à imprimer](#)

- [Exercices 4ème Mathématiques : Nombres et calculs Équations et inéquations Notion d'équation - PDF à imprimer](#)

- [Exercices 4ème Mathématiques : Nombres et calculs Équations et inéquations Résoudre une équation du premier degré - PDF à imprimer](#)

- [Exercices 4ème Mathématiques : Nombres et calculs Équations et inéquations Tester une égalité ou une inégalité - PDF à imprimer](#)

Besoin d'approfondir en : 4ème Mathématiques : Nombres et calculs Équations et inéquations Exprimer en f

- [Cours 4ème Mathématiques : Nombres et calculs Équations et inéquations Exprimer en fonction de](#)

- [Evaluations 4ème Mathématiques : Nombres et calculs Équations et inéquations Exprimer en fonction de](#)

- [Séquence / Fiche de prep 4ème Mathématiques : Nombres et calculs Équations et inéquations Exprimer en fonction de](#)