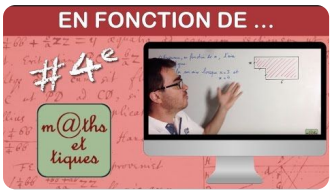
Exprimer une grandeur en fonction de x

Exercices corrigés PDF · Quatrième



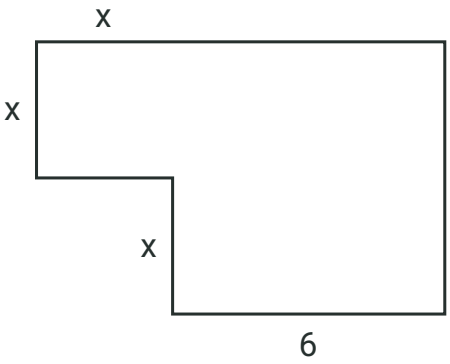
Le cours en vidéo

et les exercices en version interactive, corrigés pas à pas.

Vidéo et exercices

Exercice 1

Sur la figure ci-dessous, les trois longueurs marquées sont égales à x et tous les angles sont droits.



Vidéo et exercices

1) Exprimer l'aire de la figure en fonction de x, sous forme développée et réduite.
2) Calculer cette aire pour $x = 5$, puis pour $x = 6$.

Exercice 2

Un rectangle a pour largeur x et pour longueur $x + 5$.

1) Exprimer son périmètre en fonction de x, sous forme réduite.
2) Exprimer son aire en fonction de x, sous forme développée et réduite.
3) Calculer son aire pour $x = 6$.

Vidéo et exercices

Exercice 3

Dans un carré de côté 7, on découpe au centre un carré de côté x (avec $x < 7$). On s'intéresse à la partie restante.

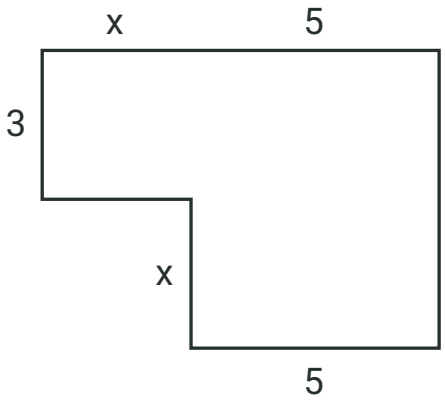
1) Exprimer son aire en fonction de x.

2) Calculer cette aire pour $x = 4$.

Vidéo et exercices

Exercice 4

Sur la figure ci-dessous, tous les angles sont droits.



1) Exprimer l'aire de la figure en fonction de x, sous forme développée et réduite.

2) Exprimer son périmètre en fonction de x, sous forme réduite.

3) Calculer l'aire pour $x = 2$.

Vidéo et exercices

Exercice 5

Une figure est formée d'un rectangle de dimensions 6 et x, et d'un triangle construit sur le côté de longueur 6, de hauteur 5 relative à ce côté.

1) Exprimer l'aire de la figure en fonction de x.

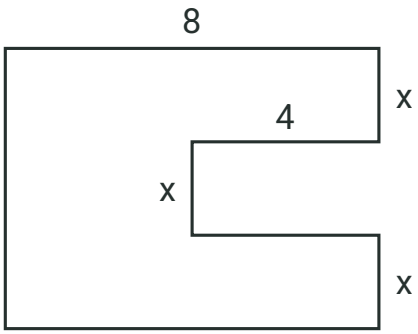
2) Calculer cette aire pour $x = 2$.

Vidéo et exercices

Exercice 6

Vidéo et exercices

Sur la figure ci-dessous, les longueurs marquées x sont égales et tous les angles sont droits.



1) Exprimer l'aire de la figure en fonction de x, sous forme réduite.

2) Exprimer son périmètre en fonction de x, sous forme réduite.

3) Calculer l'aire pour $x = 2$.

Exprimer une grandeur en fonction de x

Corrigé détaillé

Exercice 1

1) On découpe : un carré de côté x, d'aire x^2, et un rectangle de dimensions 6 et $x + x = 2x$, d'aire $6 \times 2x = 12x$. $\boxed{\mathcal{A} = x^2 + 12x}$

2) Pour $x = 5$: $25 + 60 = \boxed{85}$; pour $x = 6$: $36 + 72 = \boxed{108}$ (unités d'aire).

Exercice 2

1) $x + x + (x + 5) + (x + 5) = \boxed{4x + 10}$

2) $(x + 5) \times x = \boxed{x^2 + 5x}$

3) $36 + 30 = \boxed{66}$ unités d'aire (vérification : $6 \times 11 = 66$).

Exercice 3

1) Grand carré moins petit carré : $\boxed{49 - x^2}$

2) $49 - 16 = \boxed{33}$ unités d'aire.

Exercice 4

1) Bande du haut : $3(x + 5) = 3x + 15$; rectangle du bas : $5x$. $\boxed{\mathcal{A} = 8x + 15}$

2) $(x + 5) + (3 + x) + 5 + x + x + 3 = \boxed{4x + 16}$

3) $8 \times 2 + 15 = \boxed{31}$ unités d'aire.

Exercice 5

1) Rectangle : $6x$; triangle : $\dfrac{6 \times 5}{2} = 15$. $\boxed{\mathcal{A} = 6x + 15}$

2) $12 + 15 = \boxed{27}$ unités d'aire.

Exercice 6

1) Rectangle $8 \times 3x = 24x$ moins l'encoche $4 \times x = 4x$: $\boxed{\mathcal{A} = 20x}$

2) $8 + x + 4 + x + 4 + x + 8 + 3x = \boxed{6x + 24}$

3) $20 \times 2 = \boxed{40}$ unités d'aire.

Exprimer en fonction de x : exercices corrigés PDF (4e) (Quatrième). Exprimer une aire ou un périmètre en fonction de x, c'est traduire une figure en expression littérale, puis la développer et la réduire. Ces exercices corrigés de 4e entraînent aussi à calculer l'expression pour une valeur de x. Cours en vidéo et exercices interactifs corrigés sur galilee.ac.