



## Évaluation n° 01 Ensembles et calculs algébriques (1)

septembre 2024  
durée ≈ 1h 35min

Coloriez les 3 premières lettres de votre nom et prénom et complétez l'encadré. ○ A ○ B ○ C ○ D ○ E ○ F  
○ G ○ H ○ I ○ J ○ K ○ L ○ M ○ N ○ O ○ P ○ Q ○ R ○ S ○ T ○ U ○ V ○ W ○ X ○ Y ○ Z

NOM ET PRÉNOM :

## Consignes

*Aucun document n'est autorisé.**L'usage de la calculatrice est autorisé.**Le total des points est 58.*

Vous devez colorier les cases au stylo *bleu* ou *noir* pour répondre aux questions. En cas d'erreur, effacez au « blanco » *sans redessiner la case*.

*Toute action volontaire rendant impossible ou difficile l'identification ou la correction de la copie engendre une dégradation de la note finale.*

Les questions, sans le symbole ♣, ont une *unique* bonne réponse permettant d'attribuer le(s) point(s).

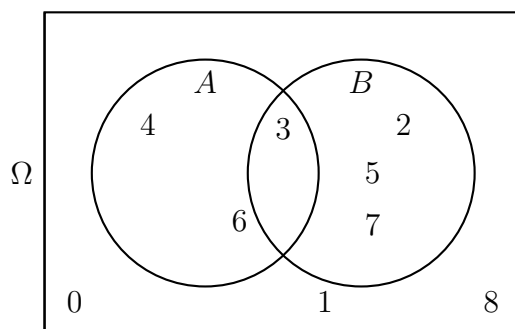
Les questions faisant apparaître le symbole ♣ peuvent présenter une ou plusieurs bonnes réponses.

Dans ces questions, tous les points seront attribués si toutes les réponses justes sont cochées ; des points seront retirés en fonction du nombre de réponses fausses cochées.

Pour les questions ouvertes, *tous les calculs seront justifiés* et la *clarté de la rédaction sera prise en compte dans la notation*.

Respect des consignes ○ -1 ○ -0,5 ○ 0 **Réservé**

## Ensembles (environ 15 min)

**Question 1** D'après le diagramme de Venn ci-contre: $4 \in A \cap B$  ○ Vrai ○ Faux $\overline{A} = \{2; 5; 7\}$  ○ Vrai ○ Faux $B \supset \{5; 7\}$  ○ Vrai ○ Faux $1 \in A \cup \overline{B}$  ○ Vrai ○ Faux**Question 2** L'écriture scientifique de 0,000 075 200 est○  $7,52 \times 10^{-5}$  ○  $7\,520 \times 10^1$  ○  $7\,520 \times 10^{-8}$  ○  $7,52 \times 10^5$ **Question 3** ♣ Indiquez les bons encadrements :

○ $10^2 < 71,9 < 10^3$	○ $10^{-1} < 0,418 < 10^0$	○ $10^1 < 0,054\,7 < 10^2$
○ $10^1 < 6,41 < 10^2$	○ $10^{-5} < 0,008\,06 < 10^{-4}$	○ $10^2 < 832 < 10^3$



**Question 4** L'ensemble des entiers relatifs se note ....

- ☐  $\mathbb{D}$       ☐  $\mathbb{N}$       ☐  $\mathbb{Q}$       ☐  $\mathbb{R}$       ☐  $\mathbb{Z}$

**Question 5**  $2,5 \times 10^{-3} \in \mathbb{D}$ ..... ☐ Vrai      ☐ Faux

**Question 6**  $-\frac{\sqrt{25}}{\sqrt{36}} \in \mathbb{Q}$ ..... ☐ Vrai      ☐ Faux

**Question 7**  $-2 \in \mathbb{N}$ ..... ☐ Vrai      ☐ Faux

**Question 8** Si  $p$  est un entier positif, alors  $\sqrt{p}$  est toujours un irrationnel.

- ☐ Vrai      ☐ Faux

**Question 9 ♣** Sélectionnez les nombres décimaux.

- ☐  $\frac{\pi}{10}$       ☐  $-\frac{13}{25}$       ☐  $\frac{12}{7}$       ☐  $\frac{1}{6} + \frac{7}{3}$

**Question 10 ♣** Noircir, pour chaque nombre, le ou les ensembles auxquels il appartient.

	N	Z	D	Q	R
3	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
$2 \times 10^{-2}$	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

	N	Z	D	Q	R
$\frac{22}{5}$	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
$\frac{5}{6}$	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

	N	Z	D	Q	R
$\sqrt{3}$	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
$-\sqrt{64}$	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**Question 11** Cochez l'égalité **correcte** parmi :

- ☐  $|3(-6)| = -18$       ☐  $2 - |-3| = 5$       ☐  $-|2(-5)| = -10$       ☐  $2|2 - 3| = -2$

## Puissances (environ 25 min)

**Question 12** Cochez l'égalité **correcte** parmi :

- ☐  $10^{-1} = \frac{1}{10}$       ☐  $1^2 = 2$       ☐  $4^{-1} = 3$       ☐  $5^{-1} = -5$       ☐  $8^{-1} = -0,125$

**Question 13**  $3^2 \times 3^3 = \dots$

- ☐  $9^6$       ☐ Aucune des réponses proposées      ☐  $9^5$       ☐  $3^6$       ☐  $3^5$

**Question 14**  $\frac{3^5}{3^9} = \dots$

- ☐  $3^4$       ☐  $4^3$       ☐  $9^4$       ☐  $3^{-4}$       ☐ Aucune des réponses proposées

**Question 15**  $2^{-4} \times 5^{-4} = \dots$

- ☐ Aucune des réponses proposées      ☐  $7^{-4}$       ☐  $10^{16}$       ☐  $10^{-8}$       ☐  $10^{-4}$



**Question 16**  $2^{-5} \times 2^{11} = \dots$

- ☐  $2^{-6}$     ☐ Aucune des réponses proposées    ☐  $2^{-16}$     ☐  $2^{-55}$     ☐  $2^6$

**Question 17**  $2^6 \times 5^6 = \dots$

- ☐ Aucune des réponses proposées    ☐  $10^6$     ☐  $10^{12}$     ☐  $7^6$     ☐  $10^{36}$

**Question 18** Cochez l'égalité **correcte** parmi :

- ☐  $|-10^4| = 10^{-4}$     ☐  $|10^{-2}| = 10^2$     ☐  $-|10^2| = 10^{-2}$     ☐  $|10^{-3}| = 10^{-3}$

**Question 19**  $(-5x^3)^2 = \dots$

- ☐  $10x^6$     ☐  $-10x^6$     ☐  $25x^6$     ☐ Aucune des réponses proposées  
☐  $-25x^6$

**Question 20**  $\frac{x^{-8}}{x^{-4}} = \dots$

- ☐  $x^2$     ☐  $x^{-4}$     ☐  $x^{-12}$     ☐  $x^{-2}$     ☐ Aucune des réponses proposées

**Question 21**  $9x^{-1} = \dots$

- ☐ Aucune des réponses proposées    ☐  $\frac{x}{9}$     ☐  $-9x$     ☐  $\frac{9}{x}$     ☐  $\frac{1}{9x}$

**Question 22**  $(3x^5)^3 \times 10x^{-3} = \dots$

- ☐  $270x^{12}$     ☐  $90x^5$     ☐  $270x^5$     ☐  $90x^{12}$   
☐ Aucune des réponses proposées

**Question 23**  $(-2x^4) \times (-3x^3) =$

- ☐  $6x^{12}$     ☐  $6x^7$     ☐  $-6x^{12}$     ☐  $-6x^7$

**Question 24**  $(xy)^{-3} = \dots$

- ☐ Aucune des réponses proposées    ☐  $\frac{x}{y^3}$     ☐  $\frac{1}{x^3y^3}$     ☐  $\frac{1}{xy^3}$     ☐  $xy^{-3}$

**Question 25**  $(xy)^{-7} = \dots$

- ☐  $xy^{-7}$     ☐  $\frac{1}{x^7y^7}$     ☐  $\frac{x}{y^7}$     ☐  $\frac{1}{xy^7}$     ☐ Aucune des réponses proposées

**Question 26** Une expression nest pas équivalente aux 3 autres. Identifier l'intrus.

- ☐  $5^3x^5$     ☐  $5x^2 \times 5x^2 \times 5x^2$     ☐  $5^3x^6$     ☐  $(5x^2)^3$



**Question 27** Cochez la simplification **correcte** parmi :

- ☐  $x^3 \times x^7 = x^{10}$       ☐  $x^2 \times x^3 = x^6$       ☐  $x^2 + x^3 = x^5$       ☐  $x \times x^5 = x^5$

**Question 28** Cochez la simplification **incorrecte** parmi :

- ☐  $(-x)^2 \times (-x)^3 = -x^5$       ☐  $(-x)^2 \times (-x)^4 = x^6$       ☐  $(-x)^3 \times (-x)^4 = x^7$   
☐  $(-x)^3 \times (-x)^3 = x^6$

**Question 29**  $x \in \mathbb{Z}$ . Alors  $\frac{10^6}{10^{2x}} =$

- ☐  $10^{6-2x}$       ☐  $100^{6+2x}$       ☐  $10^{6+2x}$       ☐  $10^{3x}$       ☐  $1^{-3x}$

**Question 30**  $x \in \mathbb{Z}$ . Alors  $10^{3x} \div 10^2 =$

- ☐  $100^{6x}$       ☐  $10^{6x}$       ☐  $10^{3x+2}$       ☐  $10^{1,5x}$       ☐  $10^{3x-2}$

## Calcul littéral (environ 55 min)

**Question 31** Si  $x = 4$  alors l'expression littérale  $x^2 - 3x + 4$  est égale à :

- ☐ 0      ☐ 24      ☐ 32      ☐ 8

**Question 32** Si  $x = -2$  alors l'expression littérale  $-2x^2 + 3x + 4$  est égale à :

- ☐ 6      ☐ -18      ☐ 14      ☐ -10

**Question 33** La forme développée de l'expression  $-3x(x + 4)$  est :

- ☐  $-3x^2 - 12x$       ☐  $3x^2 + 12x$       ☐  $3x^2 - 12x$       ☐  $-3x^2 + 12x$

**Question 34** La forme développée de l'expression  $(x + 1)(x + 3)$  est :

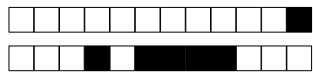
- ☐  $3x^2$       ☐  $x^2 + 3$       ☐  $x^2 + 4x + 3$       ☐  $x^2 - 4x + 3$

**Question 35** La forme développée de l'expression  $(7x - 4)(2x - 1)$  est :

- ☐  $14x^2 + 4$       ☐  $14x^2 - 15x + 4$       ☐  $-29x + 4$       ☐  $14x^2 + 15x - 4$

**Question 36** Cochez le développement **correct** parmi :

- ☐  $x(3x - 2) = 3x^2 - 2x$       ☐  $x^2(3x^3 - 2) = 3x^6 - 2x^2$       ☐  $(-3x^3)^2 = 9x^5$   
☐  $x(x^3 - x^2 + 1) = x^4 - x^3$



**Question 37** Cochez l'expression égale à  $x^2 + 10x - 24$  parmi :

- ☐  $(x + 4)(x + 6)$ 
☐  $(x - 4)(x - 6)$ 
☐  $(x - 12)(x + 2)$ 
☐  $(x + 12)(x - 2)$

**Question 38** Cochez le développement **incorrect** parmi :

- ☐  $(x + 4)(x - 5) = x^2 + x - 20$ 
☐  $(x - 1)(x - 6) = x^2 - 7x + 6$   
☐  $(x + 3)(2x - 1) = 2x^2 + 5x - 3$ 
☐  $(x + 1)(2x - 3) = 2x^2 - x - 3$

**Question 39** Si pour tout  $x \in \mathbb{R}$  on a  $(-2x + 1)(x + 1) = A + 1$  alors  $A = \dots$

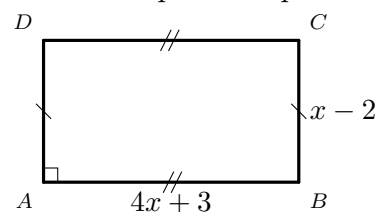
- ☐  $2x^2 + x.$ 
☐  $-2x^2 - x.$ 
☐  $2x^2 + 2.$ 
☐  $-2x^2 + 1.$

**Question 40** La forme développée, réduite et ordonnée de  $(x - 3)(x + 2) - (2x - 3)(x - 1)$  est :

- ☐  $-x^2 + 4x - 9$ 
☐  $-x^2 - 9$ 
☐  $-x^2 - 4x + 9$ 
☐  $-x^2 - 6x - 9$

**Question 41** Le périmètre du rectangle ci-dessous est donné par l'expression :

- ☐  $4x^2 - 5x - 6$ 
☐  $2 + 10x$ 
☐  $4x^2 - 6$   
☐  $5x + 1$

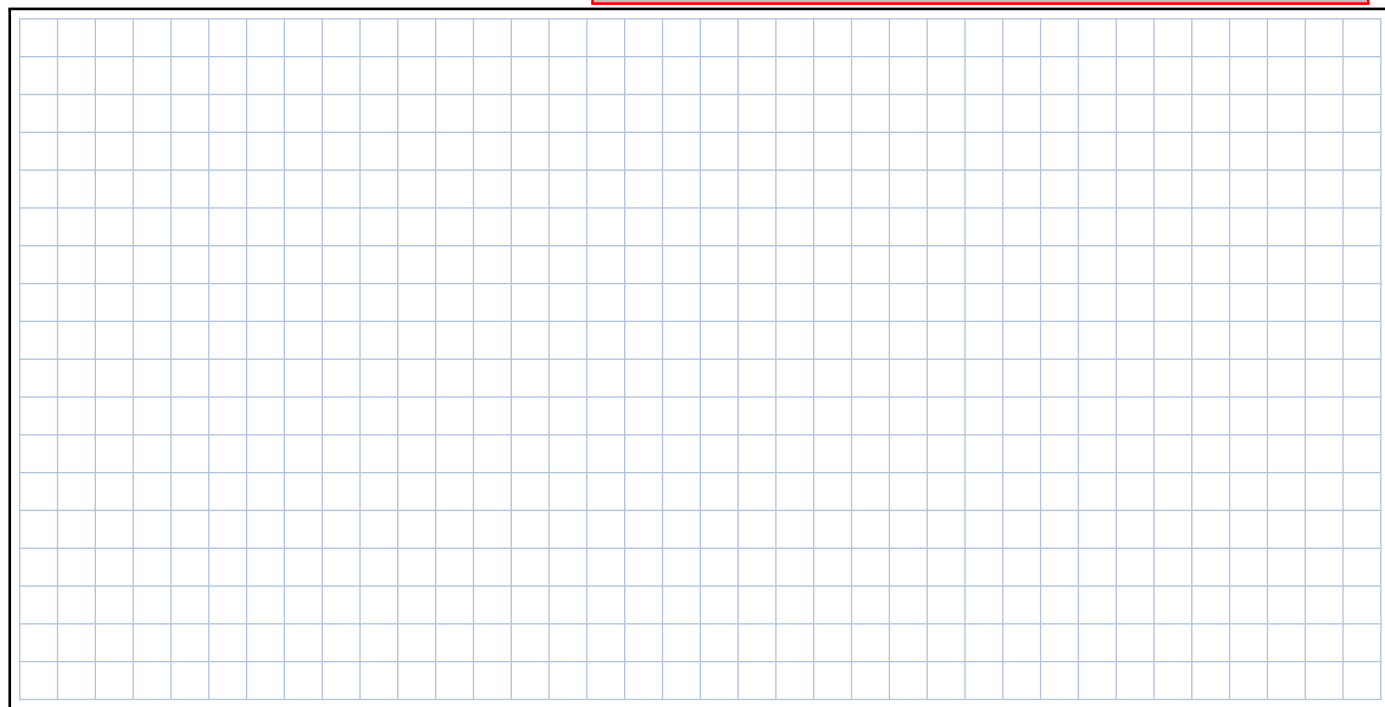


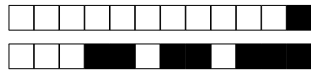
**Exercice 42**

Développer, simplifier, réduire et ordonner les expressions suivantes :

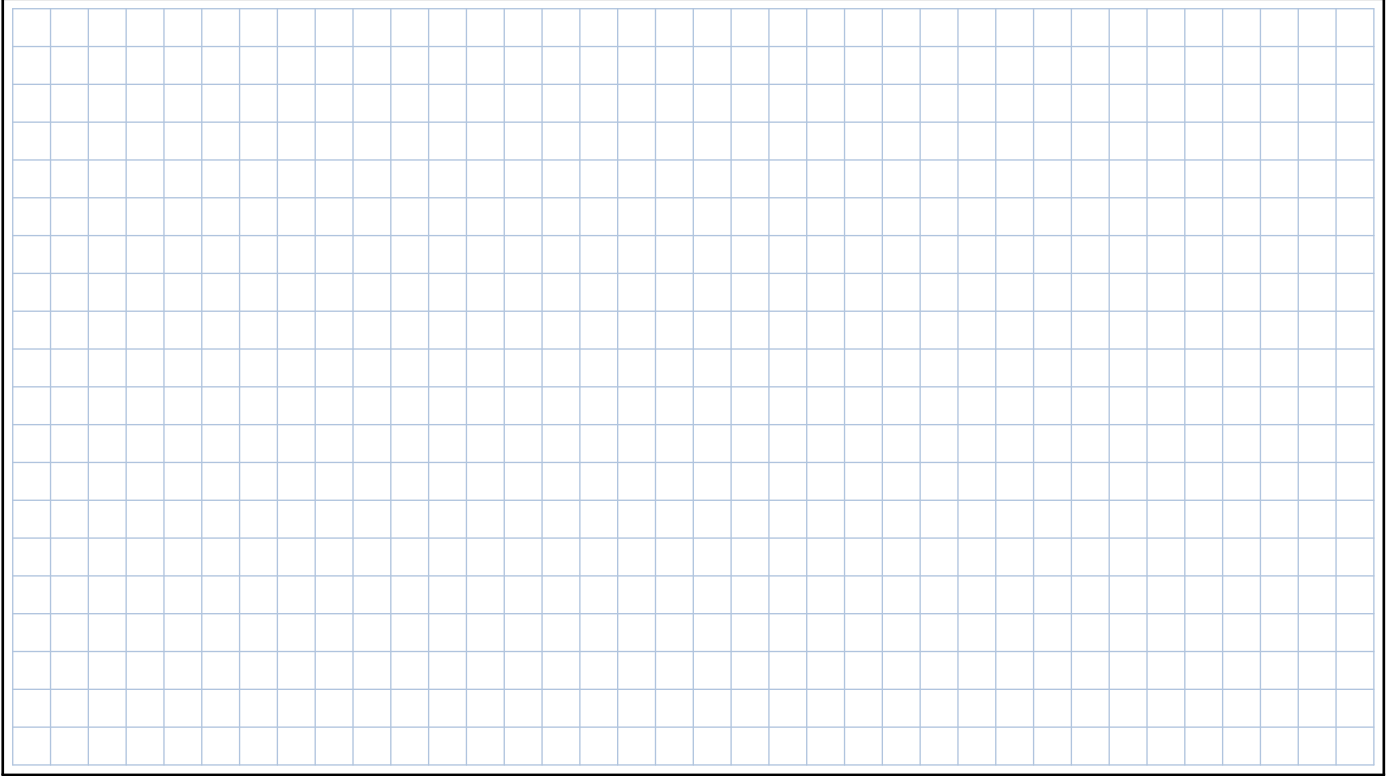
$A(x) = -2(x - 3)(-2x + 3)$

☐ 0
 ☐ 0.5
 ☐ 1
 ☐ 1.5
 ☐ 2
 ☐ 2.5
 ☐ 3
 **Réservé**

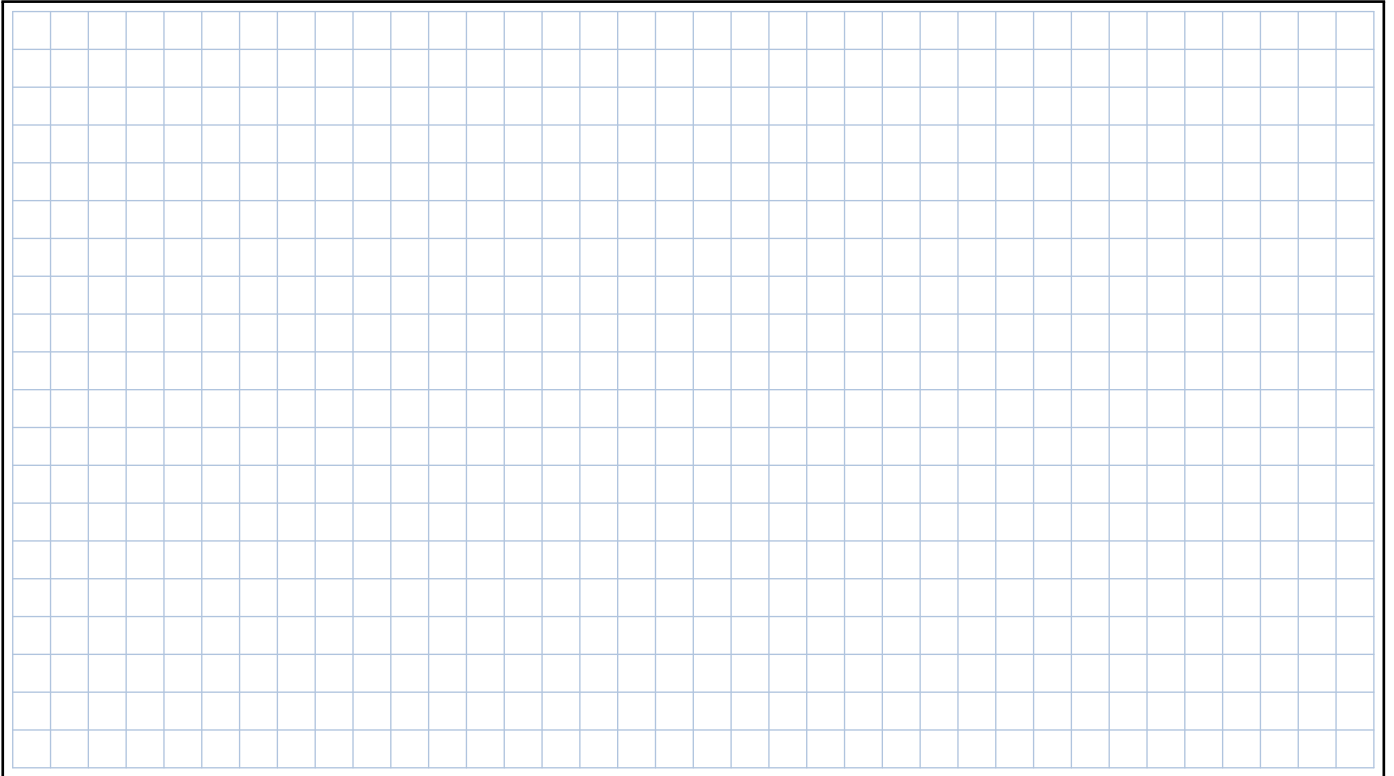


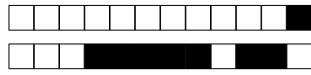


$$D(x) = (2x + 7)(x - 3) + (x - 7)(2x + 3)$$

☐ 0☐ 0.5☐ 1☐ 1.5☐ 2☐ 2.5☐ 3**Réservé**

$$E(x) = (3x - 2)(x + 3) - (2x + 1)(5 - 3x)$$

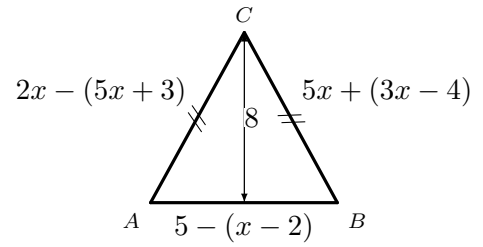
☐ 0☐ 0.5☐ 1☐ 1.5☐ 2☐ 2.5☐ 3**Réservé**



### Exercice 43

Dans cet exercice, toutes les expressions littérales seront développées, réduites et ordonnées.

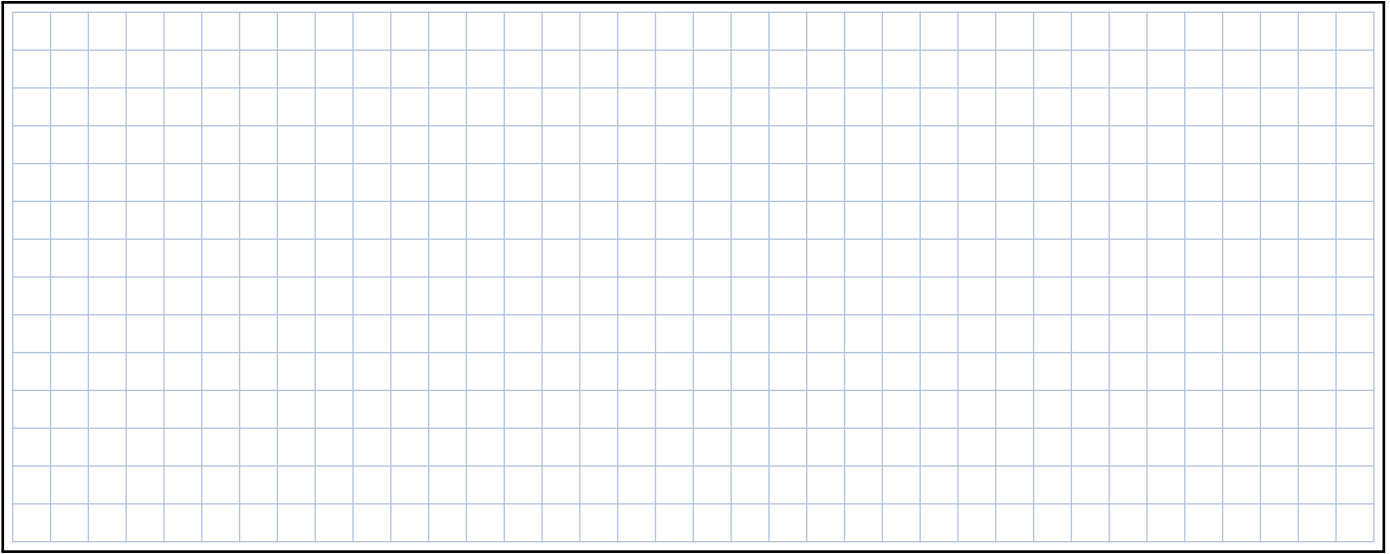
Dans la figure ci-dessous, les dimensions sont exprimées en mètres et les valeurs positives.



1. Simplifier les expressions des longueurs  $AB$ ,  $AC$  et  $BC$ .
2. Exprimer en fonction de  $x$  le périmètre du triangle  $ABC$ .

☐ 0   ☐ 0.5   ☐ 1   ☐ 1.5   ☐ 2

Réservé





## Évaluation n° 01 Ensembles et calculs algébriques (1)

septembre 2024  
durée ≈ 1h 35min

Coloriez les 3 premières lettres de votre nom et prénom et complétez l'encadré. ○ A ○ B ○ C ○ D ○ E ○ F  
○ G ○ H ○ I ○ J ○ K ○ L ○ M ○ N ○ O ○ P ○ Q ○ R ○ S ○ T ○ U ○ V ○ W ○ X ○ Y ○ Z

NOM ET PRÉNOM :

## Consignes

*Aucun document n'est autorisé.**L'usage de la calculatrice est autorisé.**Le total des points est 58.*

Vous devez colorier les cases au stylo *bleu* ou *noir* pour répondre aux questions. En cas d'erreur, effacez au « blanco » *sans redessiner la case*.

*Toute action volontaire rendant impossible ou difficile l'identification ou la correction de la copie engendre une dégradation de la note finale.*

Les questions, sans le symbole ♣, ont une *unique* bonne réponse permettant d'attribuer le(s) point(s).

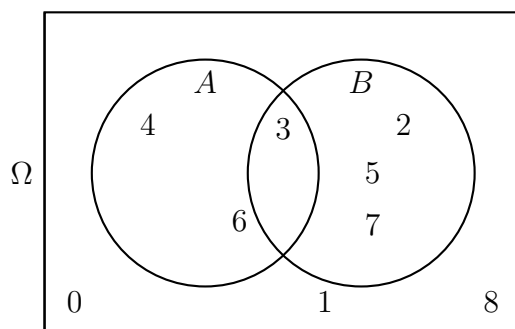
Les questions faisant apparaître le symbole ♣ peuvent présenter une ou plusieurs bonnes réponses.

Dans ces questions, tous les points seront attribués si toutes les réponses justes sont cochées; des points seront retirés en fonction du nombre de réponses fausses cochées.

Pour les questions ouvertes, *tous les calculs seront justifiés et la clarté de la rédaction sera prise en compte dans la notation.*

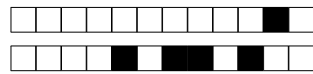
Respect des consignes ○ -1 ○ -0,5 ○ 0 **Réservé**

## Ensembles (environ 15 min)

**Question 1** D'après le diagramme de Venn ci-contre: $3 \in A \cap B$  ○ Vrai ○ Faux $\overline{A} \cap B = \{2; 5; 7\}$  ○ Vrai ○ Faux $B \supset \{3; 7\}$  ○ Vrai ○ Faux $2 \in A \cup \overline{B}$  ○ Vrai ○ Faux**Question 2** L'écriture scientifique de 0,061 50 est○  $615 \times 10^1$  ○  $615 \times 10^{-4}$  ○  $6,15 \times 10^{-2}$  ○  $615 \times 10^{-3}$ **Question 3** ♣ Indiquez les bons encadrements :

○ $10^1 < 6,41 < 10^2$	○ $10^2 < 71,9 < 10^3$	○ $10^{-1} < 0,418 < 10^0$
○ $10^1 < 0,054\ 7 < 10^2$	○ $10^{-5} < 0,008\ 06 < 10^{-4}$	○ $10^2 < 832 < 10^3$





**Question 4** L'ensemble des entiers relatifs se note ....

- ☐  $\mathbb{N}$ 
☐  $\mathbb{R}$ 
☐  $\mathbb{Q}$ 
☐  $\mathbb{D}$ 
☐  $\mathbb{Z}$

**Question 5**  $2,5 \times 10^{-3} \in \mathbb{D}$ ..... ☐ Vrai ☐ Faux

**Question 6**  $\frac{\sqrt{8}}{\sqrt{2}} \in \mathbb{Z}$ ..... ☐ Vrai ☐ Faux

**Question 7**  $-\frac{8}{5} \in \mathbb{Q}$ ..... ☐ Vrai ☐ Faux

**Question 8** Tout nombre rationnel est un nombre décimal.

- ☐ Vrai
☐ Faux

**Question 9 ♣** Sélectionnez les nombres irrationnels.

- ☐  $\pi$ .
☐  $-\sqrt{2}$ .
☐  $\frac{12}{7}$ .
☐  $21, \underline{428571} \dots$

**Question 10 ♣** Noircir, dans chacun des cas, le ou les ensembles auxquels appartient le nombre proposé.

	N	Z	D	Q	R
$\frac{18}{3}$	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
$2 \times 10^{-2}$	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

	N	Z	D	Q	R
$-\frac{28}{4}$	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
$\frac{5}{6}$	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

	N	Z	D	Q	R
$\frac{\pi}{5}$	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
$-\sqrt{64}$	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**Question 11** Cochez l'égalité **correcte** parmi :

- ☐  $|3(-6)| = -18$ 
☐  $2 - |-3| = -1$ 
☐  $-|2(-5)| = +10$ 
☐  $2|2-3| = -2$

## Puissances (environ 25 min)

**Question 12**  $6^4 \times 6^{-2} = \dots$

- ☐  $36^{-8}$ 
☐  $6^{-8}$ 
☐  $36^{-2}$ 
☐  $6^2$ 
☐ Aucune des réponses proposées

**Question 13**  $2^{-4} \times 5^{-4} = \dots$

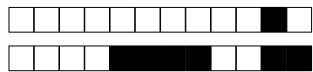
- ☐  $7^{-4}$ 
☐  $10^{16}$ 
☐  $10^{-8}$ 
☐ Aucune des réponses proposées
☐  $10^{-4}$

**Question 14**  $2^6 \times 5^6 = \dots$

- ☐  $7^6$ 
☐  $10^{36}$ 
☐ Aucune des réponses proposées
☐  $10^{12}$ 
☐  $10^6$

**Question 15**  $\frac{7^4}{21^4} = \dots$

- ☐ Aucune des réponses proposées
☐  $3^4$ 
☐  $14^{-4}$ 
☐  $14^4$ 
☐  $3^{-4}$



**Question 16**  $\frac{6^4}{6^{-2}} = \dots$

- ☐  $6^2$     ☐  $6^6$     ☐  $1^6$     ☐  $6^{-2}$     ☐ Aucune des réponses proposées

**Question 17** Cochez l'égalité **correcte** parmi :

- ☐  $5^{-1} = -5$     ☐  $4^{-1} = 3$     ☐  $8^{-1} = -0,125$     ☐  $1^2 = 2$     ☐  $10^{-1} = \frac{1}{10}$

**Question 18** Cochez l'égalité **correcte** parmi :

- ☐  $|10^{-4}| = 10^4$     ☐  $|-10^{-3}| = 10^3$     ☐  $|10^{-2}| = 10^2$     ☐  $-|10^{-2}| = -10^{-2}$

**Question 19**  $\frac{x^{-7}x^3}{x^5} = \dots$

- ☐  $x^{-15}$     ☐ Aucune des réponses proposées    ☐  $x^{-9}$     ☐  $x^{-5}$     ☐  $x^1$

**Question 20**  $9x^{-1} = \dots$

- ☐ Aucune des réponses proposées    ☐  $\frac{x}{9}$     ☐  $\frac{1}{9x}$     ☐  $\frac{9}{x}$     ☐  $-9x$

**Question 21**  $2x^3 \times 6x^7 = \dots$

- ☐  $9x^{10}$     ☐  $9x^{21}$     ☐  $12x^{10}$     ☐ Aucune des réponses proposées    ☐  $12x^{21}$

**Question 22**  $(-5x^3)^2 = \dots$

- ☐  $10x^6$     ☐ Aucune des réponses proposées    ☐  $25x^6$     ☐  $-25x^6$   
☐  $-10x^6$

**Question 23**  $x^{-7}x^3 = \dots$

- ☐  $x^{-4}$     ☐  $x^{-21}$     ☐ Aucune des réponses proposées    ☐  $x^{-11}$     ☐  $x^4$

**Question 24**  $(3x)^2 \times 5x^3 = \dots$

- ☐  $15x^5$     ☐  $45x^6$     ☐  $15x^6$     ☐  $45x^5$     ☐ Aucune des réponses proposées

**Question 25**  $6x^{-1} = \dots$

- ☐  $-6x$     ☐  $\frac{6}{x}$     ☐  $-\frac{6}{x}$     ☐  $\frac{1}{6x}$     ☐ Aucune des réponses proposées

**Question 26** Une expression nest pas équivalente aux 3 autres. Identifier l'intrus.

- ☐  $6x^{-2}$     ☐  $\frac{1}{6x^2}$     ☐  $(6x^2)^{-1}$     ☐  $6^{-1}x^{-2}$



**Question 27** Cochez la simplification **correcte** parmi :

- ☐  $x^3 \times x^7 = x^{10}$ 
☐  $x^2 \times x^3 = x^6$ 
☐  $x \times x^5 = x^5$ 
☐  $x^2 + x^3 = x^5$

**Question 28** Cochez la simplification **incorrecte** parmi :

- ☐  $(-x)^2 \times (-x)^3 = -x^5$ 
☐  $(-x)^3 \times (-x)^4 = x^7$ 
☐  $(-x)^3 \times (-x)^3 = x^6$   
☐  $(-x)^2 \times (-x)^4 = x^6$

**Question 29**  $x \in \mathbb{Z}$ . Alors  $\frac{10^2}{10^x \times 10^4} =$

- ☐  $10^{x-6}$ 
☐  $10^{x+6}$ 
☐  $10^{-x+6}$ 
☐  $10^{-x-2}$

**Question 30**  $x \in \mathbb{Z}$ . Alors  $\frac{10^{3x}}{10^2} =$

- ☐  $100^{6x}$ 
☐  $10^{3x-2}$ 
☐  $10^{6x}$ 
☐  $10^{1,5x}$ 
☐  $10^{3x+2}$

## Calcul littéral (environ 55 min)

**Question 31** Si  $x = -2$  alors l'expression littérale  $-2x^2 + 3x + 4$  est égale à :

- ☐ 14
 ☐ 6
 ☐ -18
 ☐ -10

**Question 32** Si  $x = 2$  alors l'expression littérale  $2x^2 - 3x + 4$  est égale à :

- ☐ 2
 ☐ 26
 ☐ 6
 ☐ 14

**Question 33** La forme développée de l'expression  $2x(x - 3)$  est :

- ☐  $2x^2 - 5x$ 
☐  $2x - 6x^2$ 
☐  $2x^2 + 6x$ 
☐  $2x^2 - 6x$

**Question 34** La forme développée de l'expression  $(4x - 1)(x + 2)$  est :

- ☐  $4x^2 - 9x - 2$ 
☐  $6x^2$ 
☐  $4x^2 - 2$ 
☐  $4x^2 + 7x - 2$

**Question 35** La forme développée de l'expression  $(4x + 3)(3x - 2)$  est :

- ☐  $12x^2 + 17x - 6$ 
☐  $12x^2 - x - 6$ 
☐  $12x^2 - 6$ 
☐  $12x^2 + x - 6$

**Question 36** Cochez le développement **correct** parmi :

- ☐  $x(x^3 - x^2 + 1) = x^4 - x^3$ 
☐  $x^2(3x^3 - 2) = 3x^6 - 2x^2$ 
☐  $x(3x - 2) = 3x^2 - 2x$   
☐  $(-3x^3)^2 = 9x^5$



**Question 37** Cochez l'expression égale à  $x^2 - 3x - 10$  parmi :

- ☐  $(x + 5)(x - 2)$ 
☐  $(x - 5)(x - 2)$ 
☐  $(x + 5)(x + 2)$ 
☐  $(x - 5)(x + 2)$

**Question 38** Cochez le développement **incorrect** parmi :

- ☐  $(x - 1)(x - 6) = x^2 - 7x + 6$ 
☐  $(x + 3)(2x - 1) = 2x^2 + 5x - 3$   
☐  $(x + 4)(x - 5) = x^2 - x - 20$ 
☐  $(x + 1)(2x - 3) = x^2 - x - 3$

**Question 39** Si pour tout  $x \in \mathbb{R}$  on a  $(x - 3) \times A = x^2 + 2x - 15$  alors  $A = \dots$

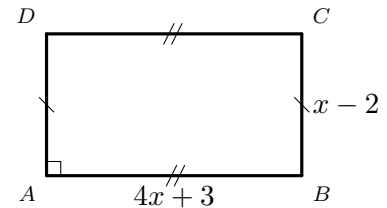
- ☐  $x - 5$ 
☐  $x + 5$ 
☐ On ne peut pas savoir
☐  $2x + 5$

**Question 40** La forme développée, réduite et ordonnée de  $(x + 3)(x - 2) - (2x - 3)(x + 1)$  est :

- ☐  $-x^2 + 2x - 3$ 
☐  $-x^2 - 2x + 9$ 
☐  $-x^2 + x + 9$ 
☐  $-x^2 - 9$

**Question 41** Le périmètre du rectangle ci-dessous est donné par l'expression :

- ☐  $5x + 1$ 
☐  $4x^2 - 6$ 
☐  $4x^2 - 5x - 6$   
☐  $2 + 10x$



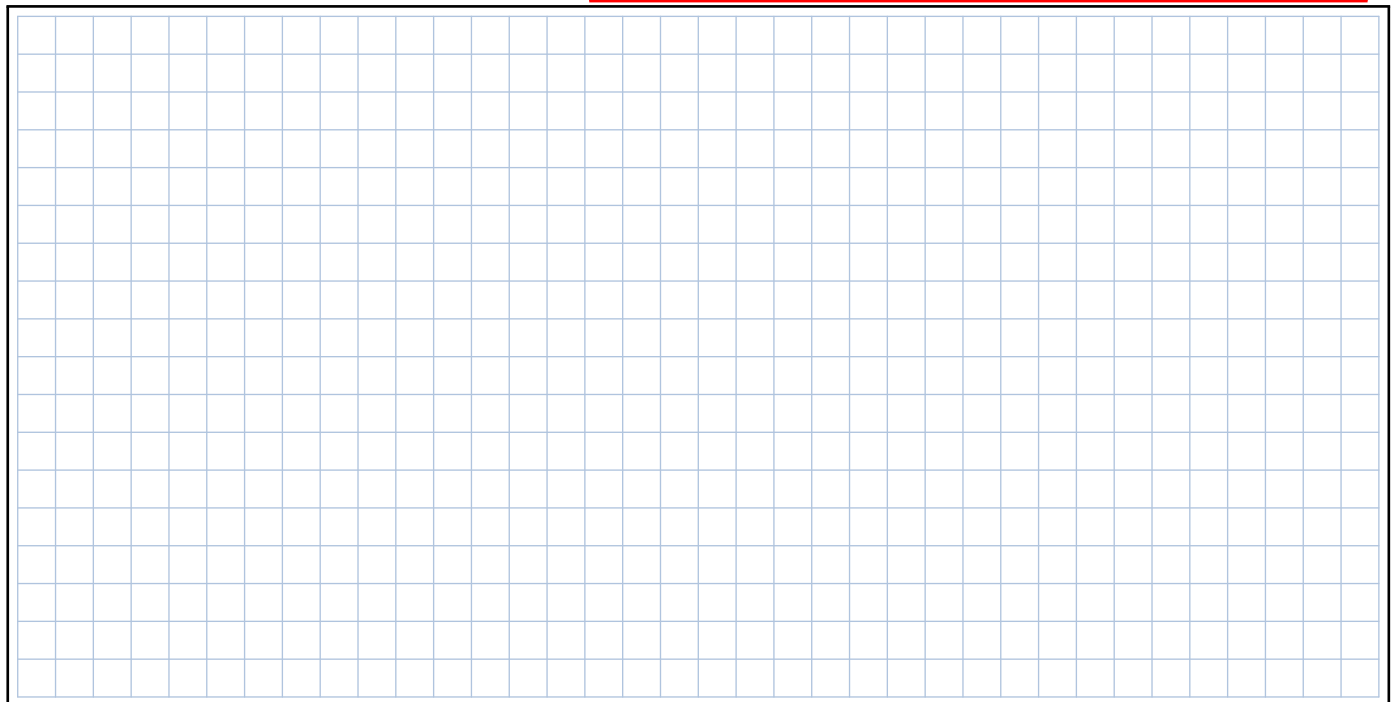
**Exercice 42**

Développer, simplifier, réduire et ordonner les expressions suivantes :

$$A(x) = -3(x - 1)(-2x + 3)$$

☐ 0
☐ 0.5
☐ 1
☐ 1.5
☐ 2
☐ 2.5
☐ 3

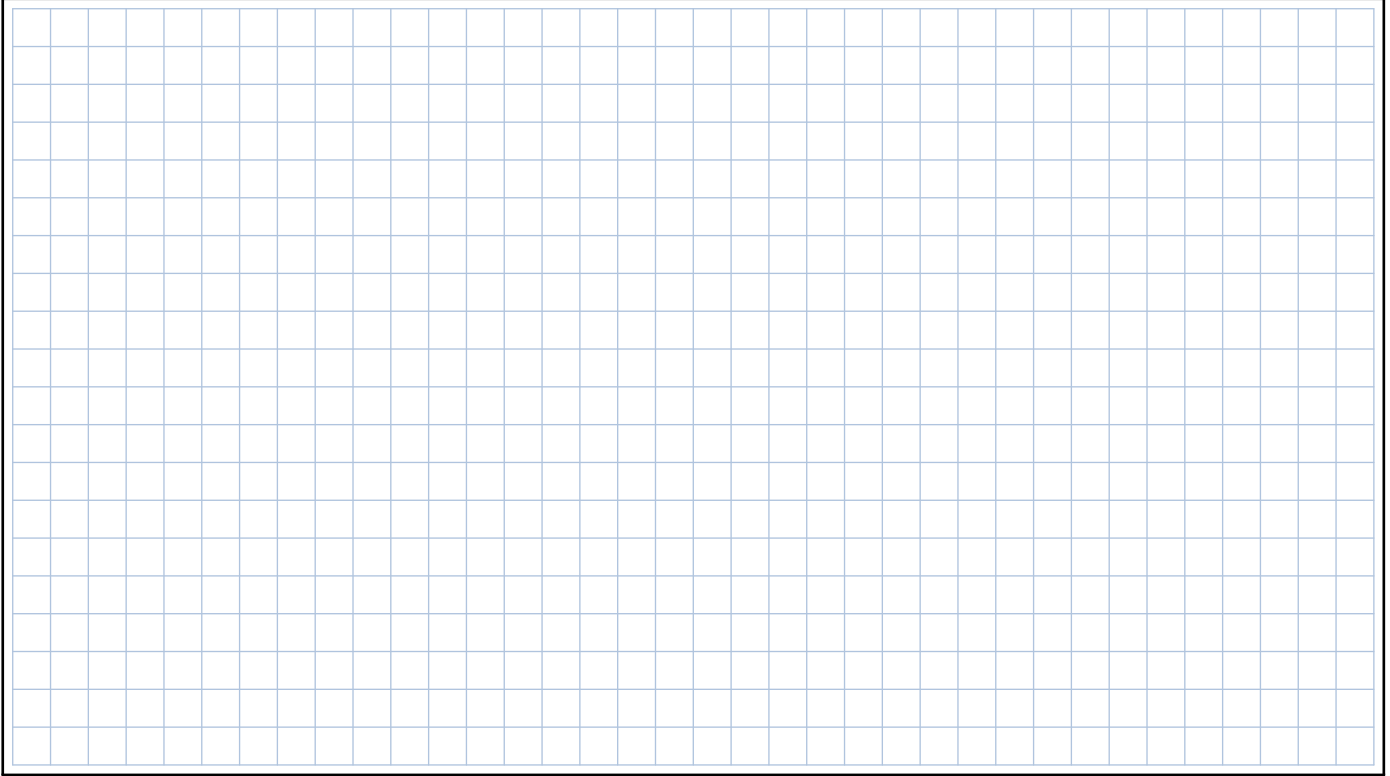
Réservé





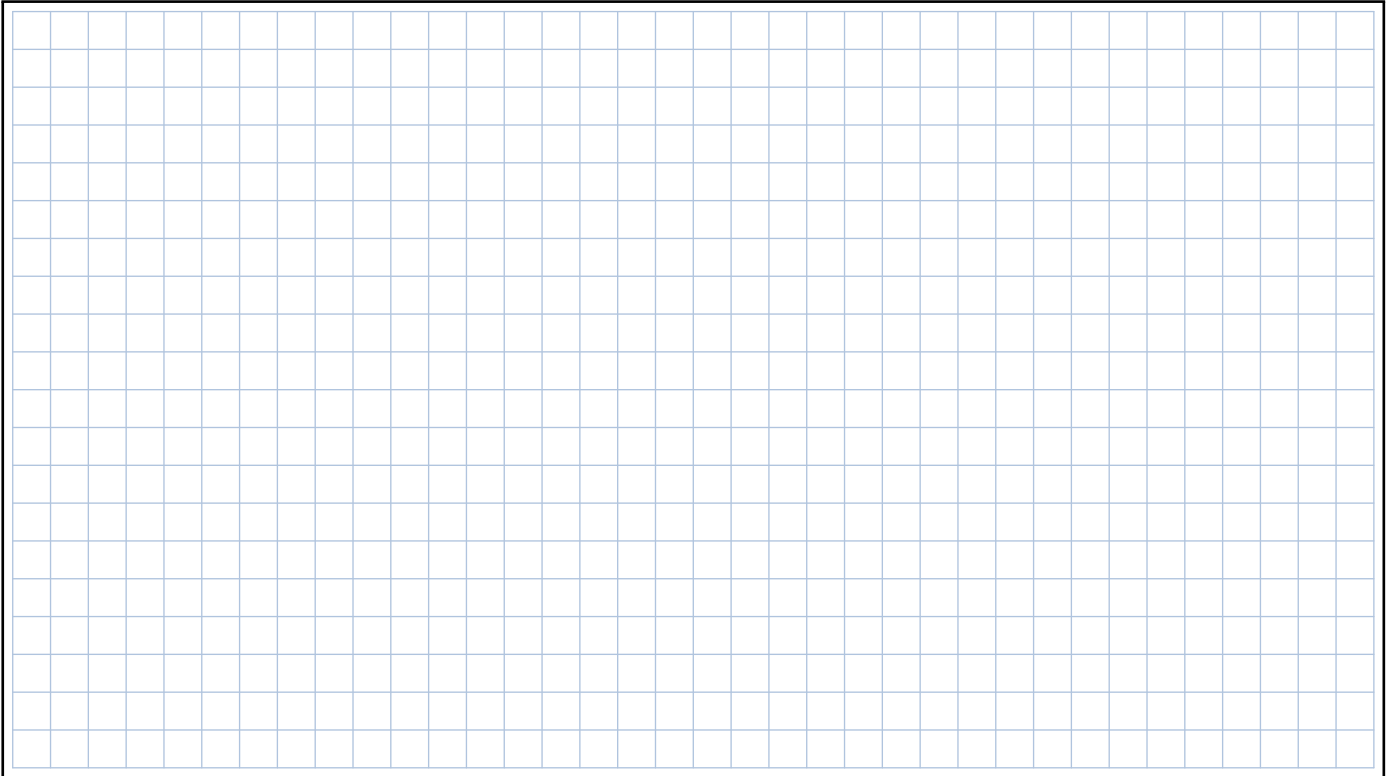
$$D(x) = (2x+7)(x-3) + (x-7)(2x+3)$$

☐ 0 ☐ 0.5 ☐ 1 ☐ 1.5 ☐ 2 ☐ 2.5 ☐ 3 **Réservé**



$$E(x) = (3x+2)(x-3) - (2x-1)(5-3x)$$

☐ 0 ☐ 0.5 ☐ 1 ☐ 1.5 ☐ 2 ☐ 2.5 ☐ 3 **Réservé**

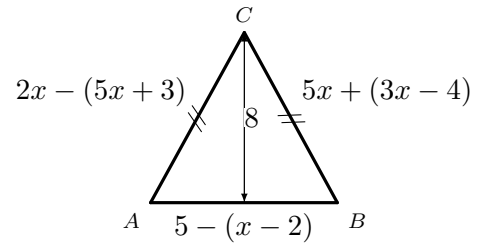




### Exercice 43

Dans cet exercice, toutes les expressions littérales seront développées, réduites et ordonnées.

Dans la figure ci-dessous, les dimensions sont exprimées en mètres et les valeurs positives.



1. Simplifier les expressions des longueurs  $AB$ ,  $AC$  et  $BC$ .
2. Exprimer en fonction de  $x$  le périmètre du triangle  $ABC$ .

☐ 0   ☐ 0.5   ☐ 1   ☐ 1.5   ☐ 2

Réservé

