

# ERP2 CE1D

## MATHÉMATIQUES

LIVRET 1



# M

**V2**

**Arial 14**

Nom : \_\_\_\_\_

Prénom : \_\_\_\_\_

Classe : \_\_\_\_\_

N° d'ordre : \_\_\_\_\_

.../16

**QUESTION****1**☐ /2

**ENCADRE** chaque nombre par deux entiers consécutifs.

$$\underline{\hspace{2cm}} < 18,7 < \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\underline{\hspace{2cm}} < -1,3 < \underline{\hspace{2cm}}$$

**QUESTION****2**☐ /3

**COMPARE** les deux expressions en utilisant les symboles  $<$ ,  $>$  ou  $=$ .

$$4,2 \cdot 10^2 \underline{\hspace{2cm}} 420$$

$$10^{-3} \underline{\hspace{2cm}} 0,001$$

$$(-5)^3 \underline{\hspace{2cm}} -125$$

**QUESTION****3**☐ /4

**CALCULE** en écrivant des étapes si tu en as besoin.

$$(35 - 50) \cdot (-2) =$$

$$(-7) \cdot (-6) =$$

## QUESTION 4

□ / 4

**CALCULE** en écrivant des étapes si tu en as besoin.

Si ta réponse est une fraction, écris-la sous forme irréductible.

$$\frac{9}{4} - \frac{5}{8} + \frac{3}{16} =$$

$$\frac{-8}{4} \cdot \frac{-5}{18} \cdot \frac{9}{10} =$$

## QUESTION 5

□ / 3

**ENTOURE**, pour chaque expression, celle qui lui correspond.

$-7^2$	$-49$	$49$	$-14$
--------	-------	------	-------

$2^{-3}$	$\frac{1}{8}$	$8$	$-6$
----------	---------------	-----	------

$\frac{15}{5}$	$3$	$10$	$5$
----------------	-----	------	-----



# ERP2 CE1D

## MATHÉMATIQUES

LIVRET 2



# M

## V2

Arial 14

Nom : \_\_\_\_\_

Prénom : \_\_\_\_\_

Classe : \_\_\_\_\_

N° d'ordre : \_\_\_\_\_

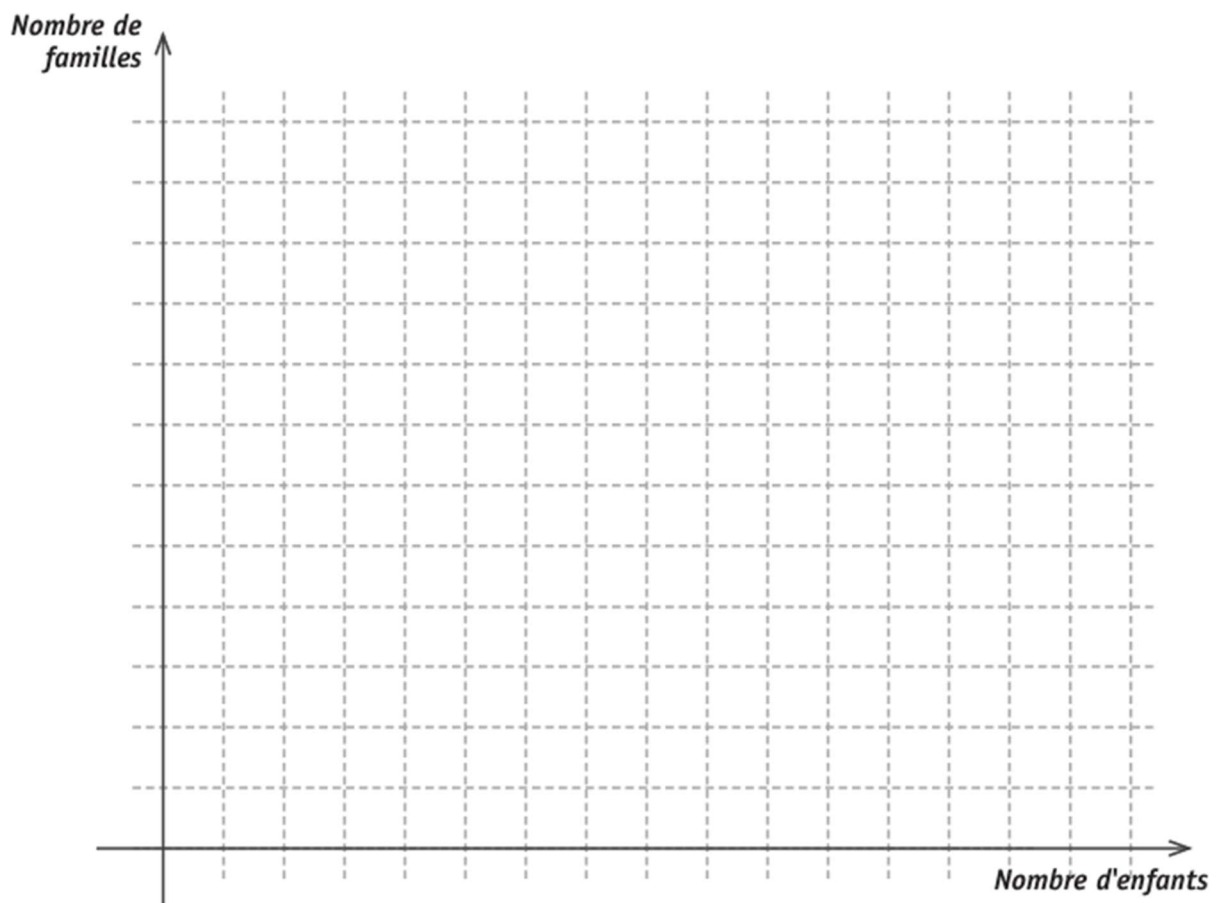
.../36

Une enquête a été menée auprès de 60 familles afin de déterminer le nombre d'enfants par famille.

Voici le tableau des résultats

Nombre d'enfants	1	2	3	4	5	6
Nombre de familles	8	22	16	8	4	2

**CONSTRUIS** un histogramme ou un diagramme en bâtonnets représentant le nombre de familles en fonction du nombre d'enfants.



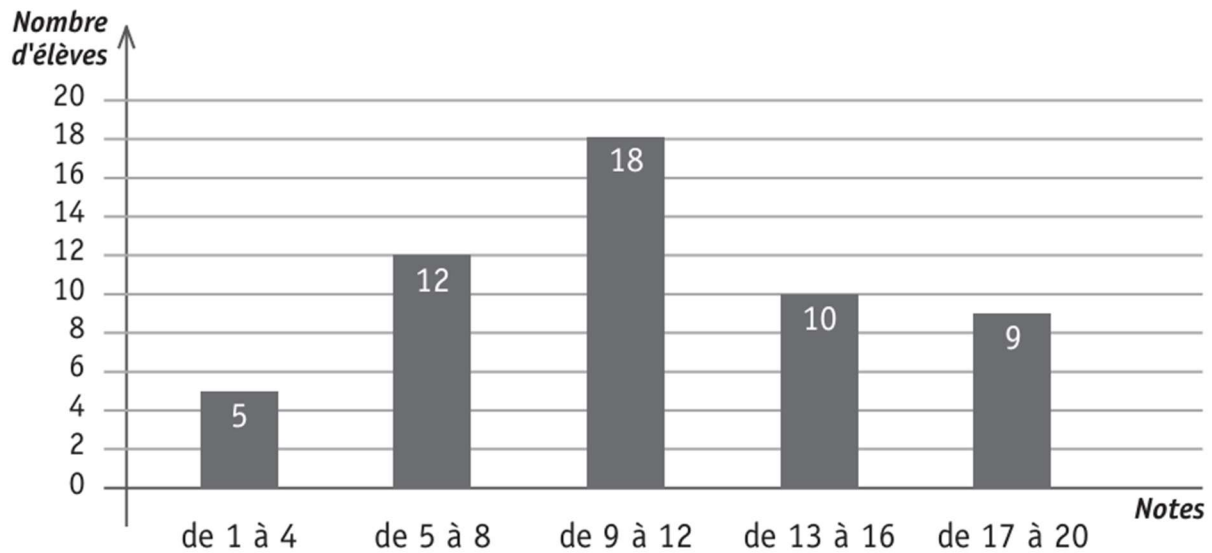
**JUSTIFIE** que la moitié des familles a au moins 3 enfants.

**QUESTION****7**

/4

Voici un histogramme représentant les résultats des élèves à un examen.

Toutes les notes sont des valeurs entières de 1 à 20.



30 élèves ont réussi cet examen pour lequel il fallait obtenir une note supérieure ou égale à 10.

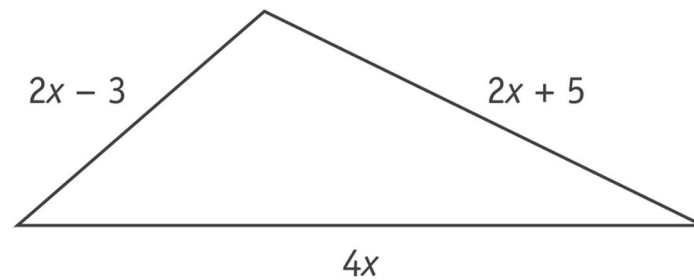
**DÉTERMINE** le nombre d'élèves qui ont obtenu 9/20.

**ÉCRIS** tout ton raisonnement et tous tes calculs.

QUESTION

8

□ /3



**DÉTERMINE** la valeur de  $x$  pour que le périmètre de ce triangle égale 50.

**ÉCRIS** tous tes calculs.

QUESTION

9

□ /2

Si  $a = -3$ ,  $b = 2$  et  $c = -1$

**CALCULE** la valeur numérique des expressions suivantes.

$$a^2 - c =$$

$$2b + ac =$$



QUESTION

10

■ /3

**COMPLÈTE** le tableau suivant.

	Écriture décimale	Notation scientifique
Taille d'un virus	_____m	$2,5 \cdot 10^{-8} \text{ m}$
Épaisseur d'un cheveu	$0,000\ 020\ 8 \text{ m}$	_____m
Diamètre de la Terre à l'équateur	_____m	$1,275\ 6 \cdot 10^7 \text{ m}$

QUESTION

11

■ /2

**COCHE**, dans chaque cas, la proposition correcte.

La notation scientifique de 0,0075 est

- ☐  $7,5 \times 10^3$
- ☐  $0,75 \times 10^{-2}$
- ☐  $7,5 \times 10^{-3}$
- ☐  $75 \times 10^{-4}$

La notation scientifique de 1 243 000 est

- ☐  $1,243 \times 10^3$
- ☐  $1,243 \times 10^6$
- ☐  $1\ 243 \times 10^3$
- ☐  $1,243 \times 10^{-6}$

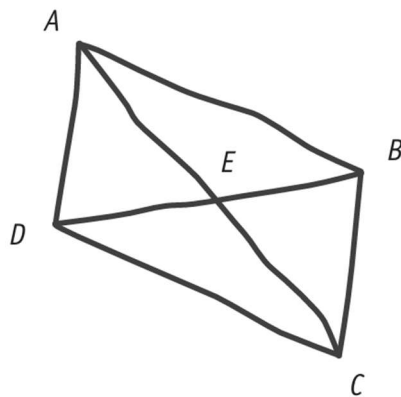
À l'entraînement, trois cyclistes font des tours d'un étang.

Jean effectue un tour en 9 minutes, Eva en 10 minutes et Philippe en 15 minutes.

Ils ont commencé leur entraînement au même endroit et en même temps à 14h15.

**DÉTERMINE** l'heure à laquelle ils vont se retrouver à nouveau ensemble à leur point de départ.

**ÉCRIS** ton raisonnement et tous tes calculs.



$$|AE| = 4$$

$$|DE| = 3$$

$$|CD| = 5,5$$

Le parallélogramme  $ABCD$  ci-dessous est tracé à main levée.

**CONSTRUIS** le parallélogramme  $ABCD$  en vraie grandeur en prenant 1 cm comme unité de longueur.

QUESTION

14

□ /9

**RÉSOUS** les équations suivantes en écrivant les étapes.

$$3x - 2 = 13 + 17x$$

$$2 - (x - 3) = 6x$$

$$\frac{4}{5}x - 8 = -1$$

QUESTION

15

□ /2

**ÉCRIS** l'expression littérale de

- l'opposé du cube d'un nombre  $n$  :
  
  
  
  
  
  
  
  
  
  
- la somme de 1 et du triple d'un nombre  $n$  :





# ERP2 CE1D

## MATHÉMATIQUES

LIVRET 3



# M

## V2

Arial 14

Nom : \_\_\_\_\_

Prénom : \_\_\_\_\_

Classe : \_\_\_\_\_

N° d'ordre : \_\_\_\_\_

.../35

QUESTION

16

☐ /2**COMPLÈTE.**

L'inverse de 4 est égal à \_\_\_\_\_

L'opposé de  $-\frac{3}{2}$  est égal à \_\_\_\_\_

QUESTION

17

☐ /3**HACHURE** le tiers du quart de ce rectangle.**DÉTERMINE** la fraction du rectangle qui n'est pas hachurée.**COMPLÈTE.**

Le tiers du quart de ce rectangle est aussi égal à la moitié du \_\_\_\_\_ de ce rectangle.

QUESTION

18

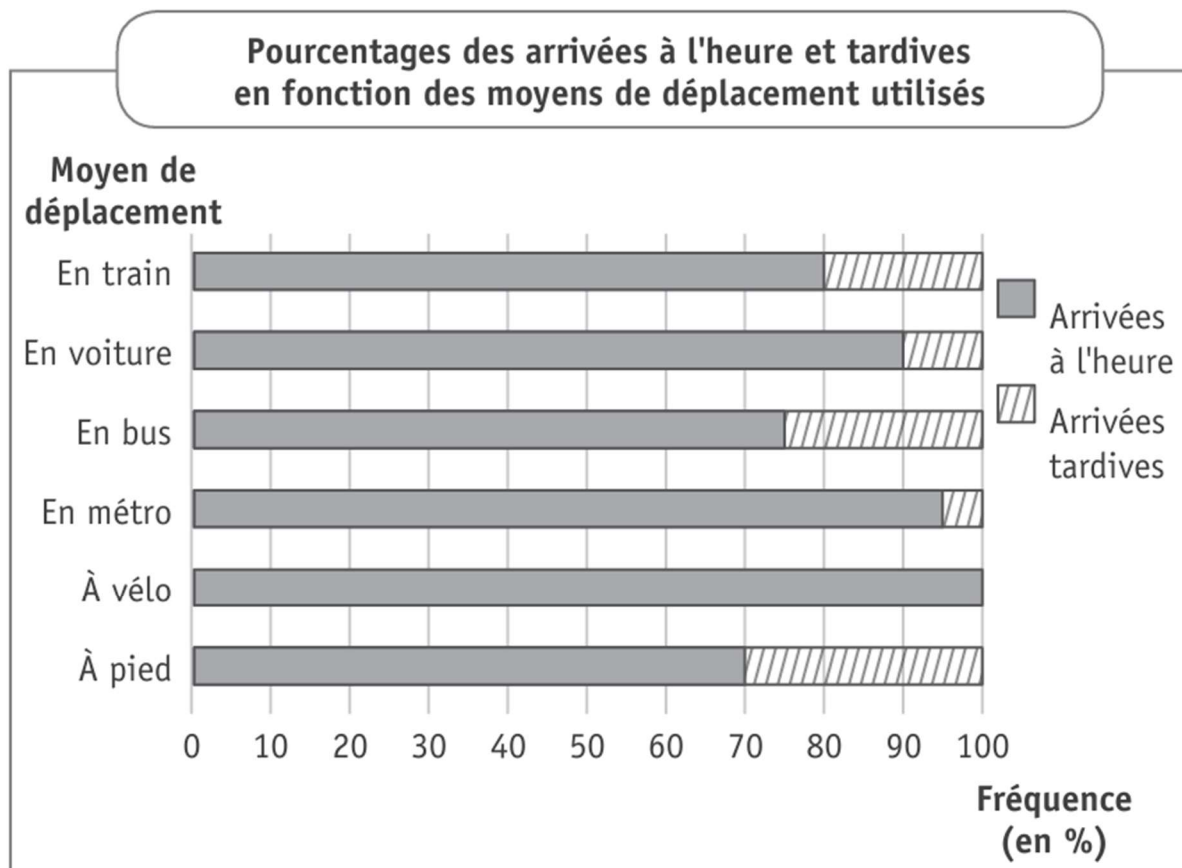
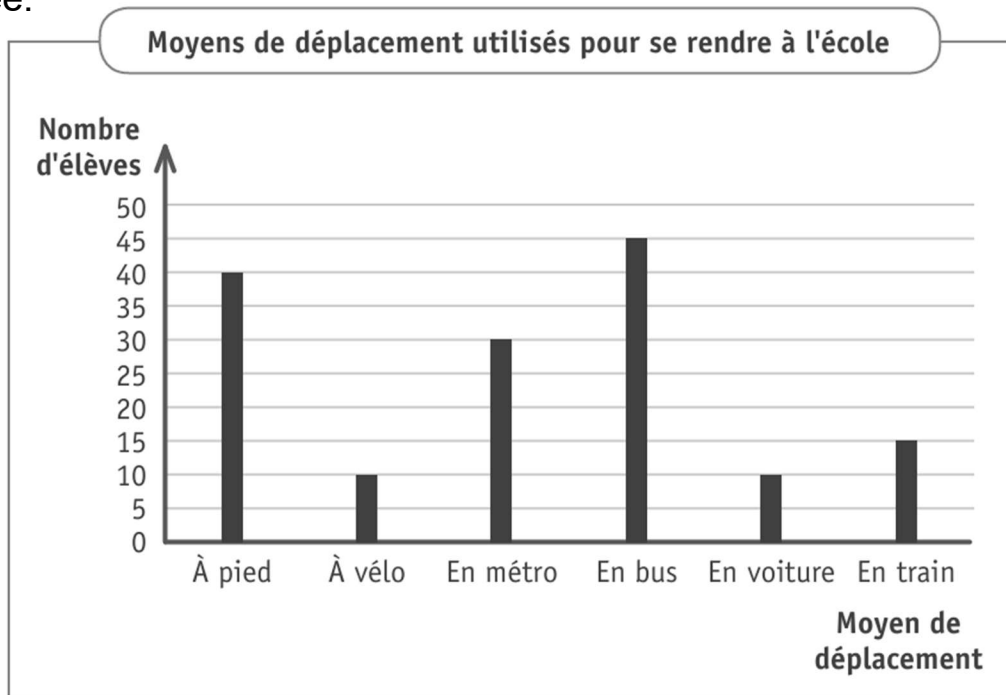
☐ /3

x	y
10	
6	9
	-12

**COMPLÈTE** le tableau de proportionnalité directe.**DÉTERMINE** le coefficient de cette proportionnalité.



Dans une école secondaire, on a relevé les moyens de déplacement utilisés par 150 élèves pour se rendre à l'école et la ponctualité de leur arrivée.



**DÉTERMINE** le nombre d'élèves qui se déplacent en utilisant les transports en commun (métro, bus, train).

**DÉTERMINE** le pourcentage d'élèves arrivés à l'heure parmi ceux qui viennent en voiture.

**DÉTERMINE** le pourcentage d'élèves qui se déplacent en bus.

**DÉTERMINE** le nombre d'élèves qui arrivent en retard en utilisant le train.

## QUESTION

## 20

□ / 6

EFFECTUE.

$$t^3 + 4t^3 = \underline{\hspace{10cm}}$$

$$-4a \cdot (a - 2) = \underline{\hspace{10cm}}$$

$$2t - 7s - 8t + 3s = \underline{\hspace{10cm}}$$

$$x - (y - 2) = \underline{\hspace{10cm}}$$

$$3t \cdot 4t^2 = \underline{\hspace{10cm}}$$

$$(8 + t) \cdot (-m + 2) = \underline{\hspace{10cm}}$$

## QUESTION

## 21

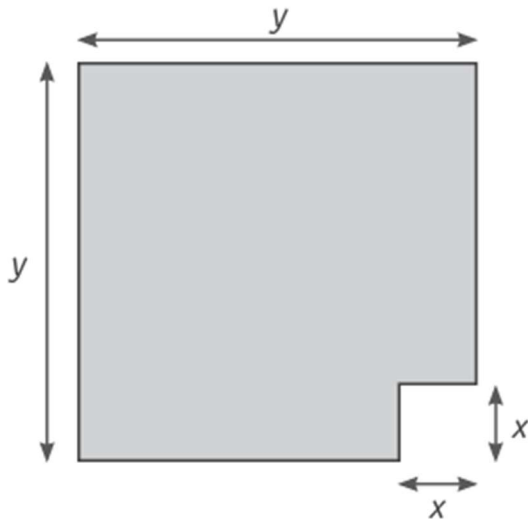
□ / 2

EFFECTUE les produits remarquables.

$$(2x - 3y)^2 =$$

$$(3m - 4) \cdot (3m + 4) =$$

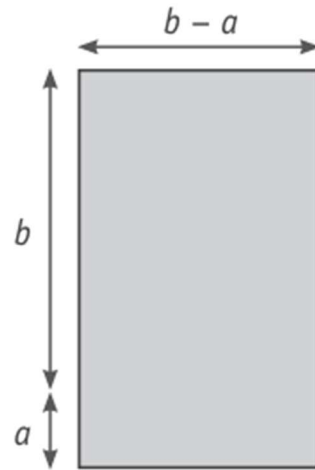
Tous les angles des figures ci-dessous sont droits.



Parmi les quatre expressions algébriques, une seule ne représente pas l'aire de la figure.

**COCHE** cette expression intruse.

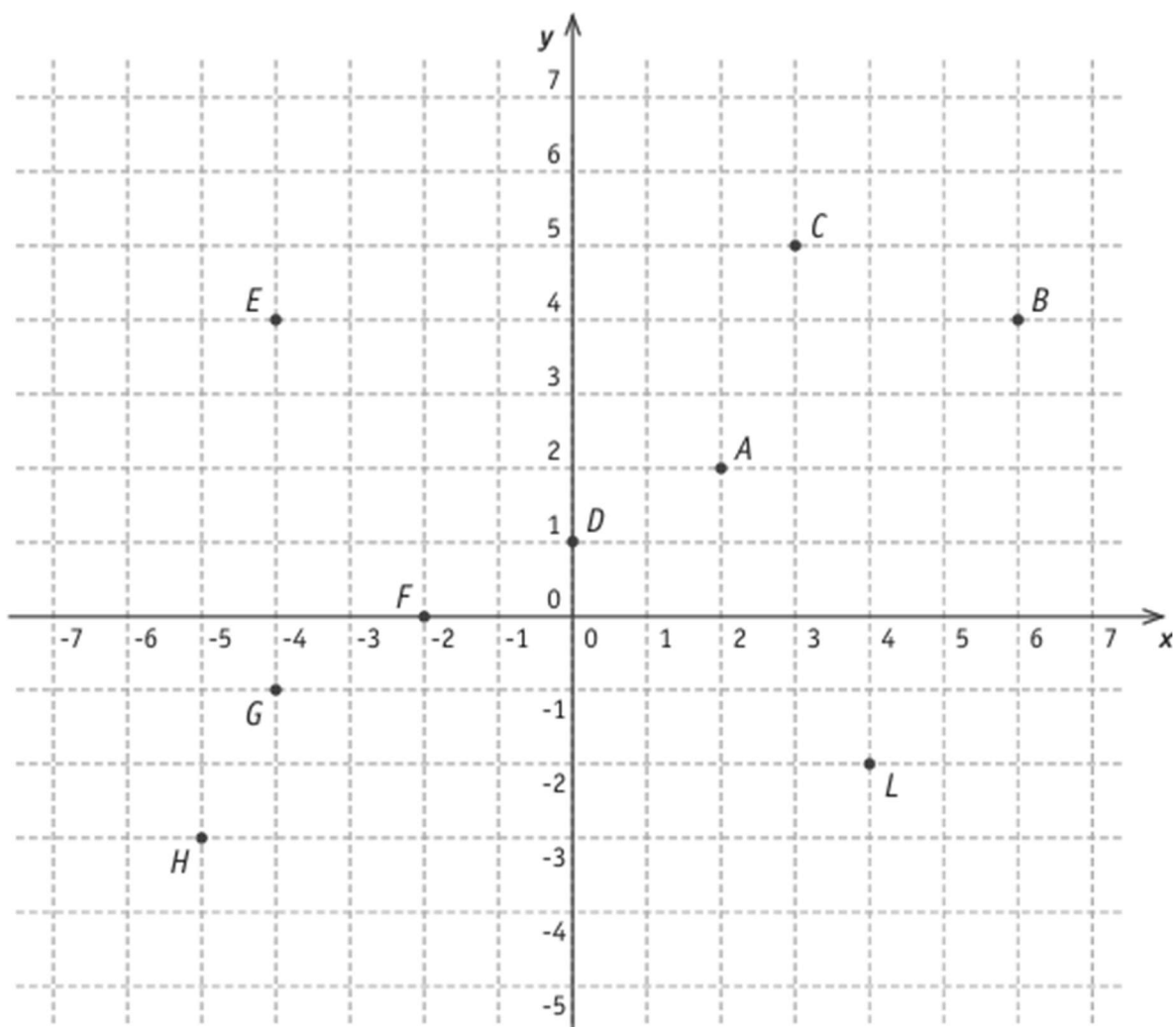
- ☐  $(y - x) \cdot y + (y - x) \cdot x$
- ☐  $(y - x)^2$
- ☐  $(y - x) \cdot (y + x)$
- ☐  $y^2 - x^2$



Parmi les quatre expressions algébriques, une seule ne représente pas l'aire de la figure.

**COCHE** cette expression intruse.

- ☐  $(-a + b) \cdot (a + b)$
- ☐  $b^2 - a^2$
- ☐  $ab \cdot (b - a)$
- ☐  $(b - a) \cdot a + b \cdot (b - a)$



**SITUE** le point  $P$  de coordonnées  $(1 ; -4)$ .

**ÉCRIS** les coordonnées du point  $H$ .

Coordonnées de  $H$  : ( \_\_\_\_ ; \_\_\_\_ )

Parmi les points  $A, B, C, D, E, F, G, H, L$ ,

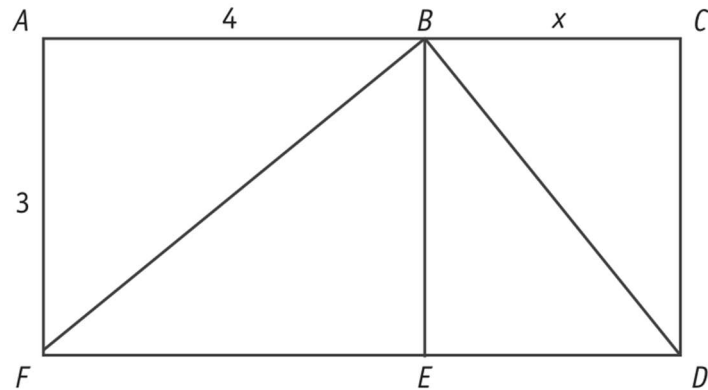
- **DÉTERMINE** les points qui ont la même ordonnée : \_\_\_\_
- **DÉTERMINE** les points qui ont une abscisse comprise entre  $-3$  et  $1$  : \_\_\_\_

QUESTION

24

1/2

ACDF et ABEF sont des rectangles.



**DÉTERMINE** une expression algébrique correspondant à

- l'aire de  $ACDF$  : \_\_\_\_\_
- l'aire de  $BDE$  : \_\_\_\_\_

QUESTION

25

1/5

Dans un triangle isocèle, l'amplitude de l'angle au sommet vaut le triple de l'amplitude d'un angle de la base.

**DÉTERMINE** l'amplitude des angles de ce triangle.

**ÉCRIS** ton raisonnement et tous tes calculs.

QUESTION

26

1/2

**CONSTRUIS** l'image  $A'B'C'$  du triangle  $ABC$  par la symétrie orthogonale d'axe  $d$ .

