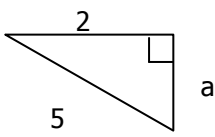


## En route pour la 4<sup>ème</sup> !

Les exercices 1 à 6 sont à faire sans utiliser la calculatrice.

Pour certains exercices l'icône  indique des liens vers des vidéos, et l'icône  des liens vers des exercices interactifs autocorrectifs.

**Ex1** Entourer la bonne réponse

le résultat d'une addition est	une somme	une différence	un produit
le résultat d'une multiplication est	une somme	une différence	un produit
l'opposé du nombre $-3$ est	$-3$	$\frac{1}{3}$	$3$
$\frac{8}{5}$ est	égal à $8,5$	le quotient de 8 par 5	le quotient de 5 par 8
$35$ est	divisible par 5	un diviseur de 5	un multiple de 5
$\frac{1,5}{0,65}$ est égale à	$\frac{15}{65}$	$\frac{1}{0,6}$	$\frac{150}{65}$
 Le périmètre de ce triangle est	$10a$	$a + 7$	$2xa : 2$

MELI-MELO

**Ex2**



[Réviser ses tables](#)

[Quiz "Priorités"](#)

Calculer en montrant les étapes

$A = 15 - 7 \times 2$

$B = 90 \div 2 + 5 \times 3$

$C = 62 \times 9 + 32 \times 5$

$D = 80 - (1 + 6 \times 9)$

PRIORITÉS

$E = 13 - 3 \times (15 - 12)$

$F = (7 + 8 \times 7) \times (24 - 2 \times 9)$

**Ex3**Simplification et comparaison de fractions**FRACTIONS : simplifier**1) Simplifier chaque fraction :  $G = \frac{45}{54}$ 

$$H = \frac{16}{48}$$

$$I = \frac{81}{27}$$

2) Comparer les nombres  $\frac{5}{4}$  et  $\frac{13}{12}$ .**FRACTIONS : comparer**

3) Ecrire les fractions suivantes avec 45 pour dénominateur puis les ranger dans l'ordre croissant :

$$\frac{7}{9}, \frac{10}{15}, \frac{7}{3}, \frac{3}{5}$$

**Ex4**Addition soustraction de fractionsMultiplication de fractions

Calculer en pensant à simplifier

$$J = \frac{5}{12} - \frac{1}{12}$$

$$K = \frac{7}{14} + \frac{5}{7}$$

$$L = \frac{7}{16} + 1$$

**FRACTIONS : opérations**

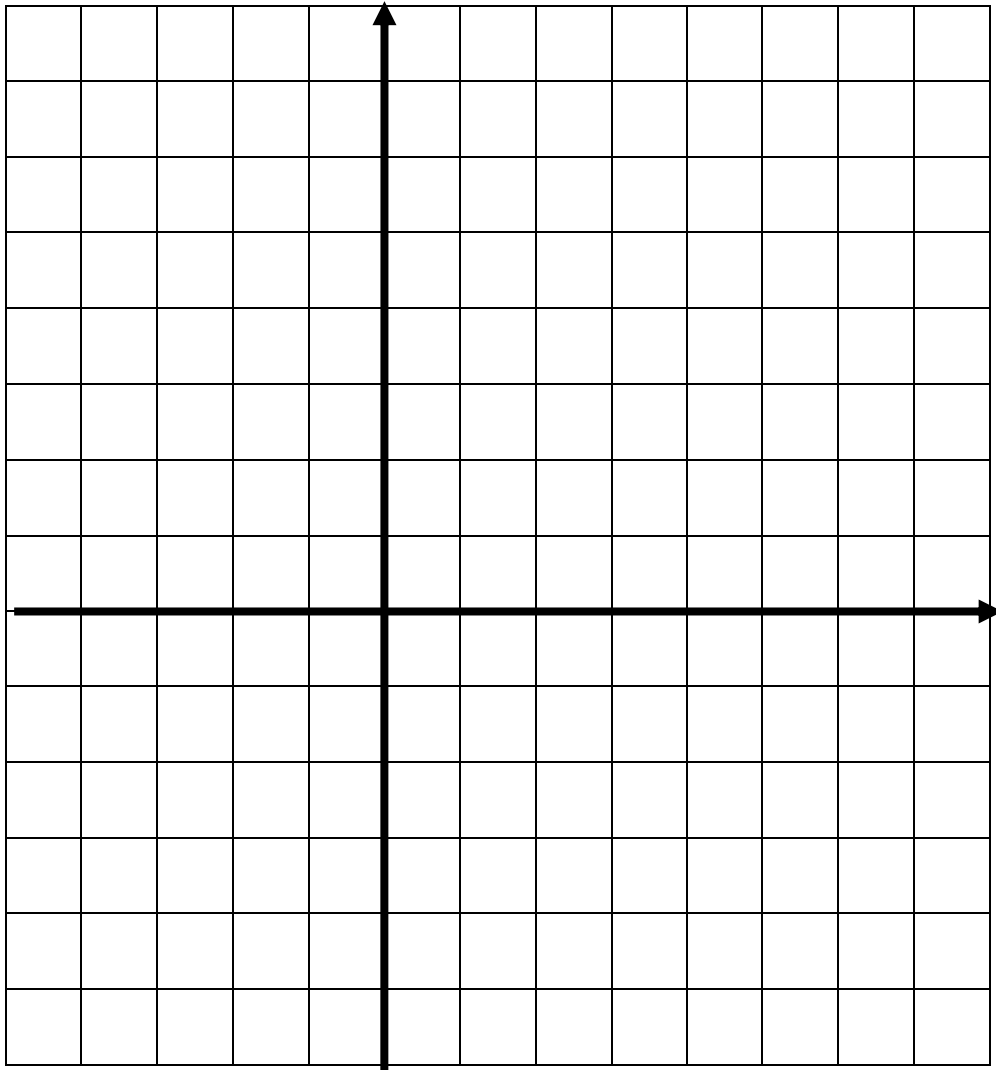
$$M = \frac{12}{5} \times \frac{15}{18}$$

$$N = \frac{5}{12} + \frac{5}{6} - \frac{1}{4}$$

$$P = \frac{5}{7} \times \left( \frac{4}{5} - \frac{7}{10} \right)$$



- 1) Sur du **papier à petits carreaux** ou **directement dans le repère ci-dessous si vous avez imprimé le devoir**, tracer un repère en prenant 1 cm pour unité sur l'axe des abscisses et 1 cm pour unité sur l'axe des ordonnées.
- Placer les points  $A(-4 ; -1,5)$  ;  $B(2;3)$  et  $C(-2; 6)$  . Tracer le triangle ABC **en bleu**.
  - La droite (AB) coupe l'axe des abscisses en M et l'axe des ordonnées en N.  
Donner les coordonnées de M et N.
  - Placer le point  $P(2 ;1)$  .
  - Construire **en rouge** le symétrique  $A_1B_1C_1$  du triangle ABC par rapport au point P.  
Donner les coordonnées des points  $A_1$  ,  $B_1$  et  $C_1$ .
  - Construire **en vert** le symétrique  $A_2B_2C_2$  du triangle ABC par rapport à l'axe des ordonnées.  
Donner les coordonnées des points  $A_2$  ,  $B_2$  et  $C_2$ .





2) Comparaison de relatifs « pour s’amuser ! »

Il faut aider le papillon à rejoindre la fleur, son chemin suit l'ordre **croissant**. Le tracer.

NOMBRES RELATIFS : comparaison

	-13	-6,4	-8	-3,6	-3,27
-10	-8	-8,3	-6	-5,42	-3,01
-9,7	-9,55	-8,7	7,200	-6,2	-3
-7,6	-1,505	-7,201	-8,6	-2,745	-2,8
2,9	-3,7	3,4	-5,43	-2,1	-4
1,52	-2,6	-6,5	-1,2	-1,706	

3) Ranger les nombres suivants dans l'ordre **croissant**. 6,9 ; -6,9 ; 6,89 ; 6,10 ; -6,11 ; 6,8 ; -6,7

4) Ranger les nombres suivants dans l'ordre **décroissant**. -0,5 ; -0,95 ; 0,55 ; -0,9 ; 0,5 ; 0,451 ; -0,15

Ex6



[Addition relatifs](#)

[Soustraction relatifs](#)



[Exercices en ligne](#)



Calculer les expressions suivantes en détaillant les calculs

A = -3 - 7

B = 8 - 27

C = -4 + 5 - 7 + 10

D = -13 - (-3)

E = -15 + 4 - 7 - (-12) + 8

F = 12 - (-8 + 4 - 7) - (9 + 3 - 4)

NOMBRES RELATIFS : additions , soustractions

Ex7

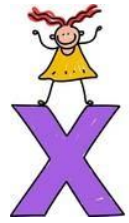


[Playlist "Calcul littéral en 5ème"](#)



[Simplifier les expressions](#)

[Développements simples](#)



INITIATION AU CALCUL LITTÉRAL

1) Écrire plus simplement chaque expression :

$x \times 5 =$

$y \times 8 =$

$7 \times (10 - y) =$

$6 \times x \times 7 =$

$9 \times a \times b =$

$m \times 2 + 11 \times n =$

$y \times y + 5 \times y =$

2) Réduire les expressions suivantes

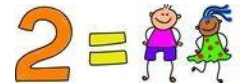
$G = 7 + 5x - 2x - 10x - 2x - 4x + x + 3$

$H = 3 \times x \times 3 + 1 - 3 \times x + 6 \times 2 \times x$

3) On considère l'expression  $I = 3x - 1$

Calculer I pour  $x = 2$

4) Tester l'égalité  $4x - 7 = 3x - 2$  pour  $x = 5$



5) Développer et réduire les expressions suivantes :

$J = 5(3 + x)$

$K = 4(3x - 5)$

$L = 7x(2x + 3)$

Ex8

1) 6 livres ont coûté 21 €. Combien coûtent 15 livres ?



2) Un pull coûtant 50 € est soldé avec 20% de réduction. Combien vais-je payer ?

PROPORTIONNALITE

**Ex9**

La somme des angles d'un triangle est égale à  $180^\circ$ .



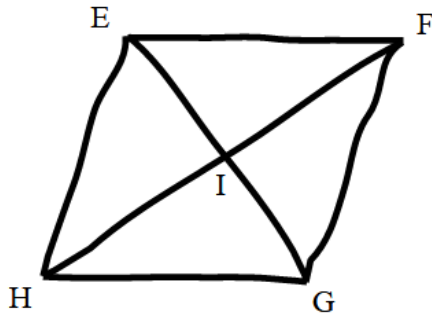
MAT est un triangle tel que  $\widehat{M} = 70^\circ$  et  $\widehat{T} = 55^\circ$ .

- 1) Calculer l'angle manquant.
- 2) En déduire la nature de ce triangle.

**Ex10**

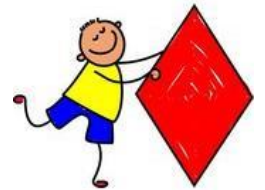
[Tout savoir sur les parallélogrammes !](#)

- 1) Dans la figure ci-dessous EFGH est un parallélogramme et I est l'intersection des diagonales.



- Que peut-on dire de I ? Pourquoi ?
- Que peut-on dire des droites (HE) et (FG) ? Pourquoi ?
- Que peut-on dire des longueurs EF et HG ? Pourquoi ?

- Coder la figure précédente.
- Quelle(s) condition(s) faut-il rajouter pour les diagonales pour que EFGH soit un carré ? Pourquoi ?



- 2) **a)** Construire un triangle ILE rectangle en L tel que :  $\widehat{LIE} = 26^\circ$  et  $IL = 5 \text{ cm}$ .
- b)** Calculer la mesure de l'angle  $\widehat{IEL}$ .
- c)** Soit O le milieu du segment [IE]. Construire S le symétrique du point L par rapport à O.
  - Démontrer que ILES est un parallélogramme.
  - En déduire la longueur ES. (justifier à l'aide d'une propriété)
- d)** ILES est un parallélogramme particulier, lequel et pourquoi ?
- e)** Que peut-on en déduire pour ses diagonales ?

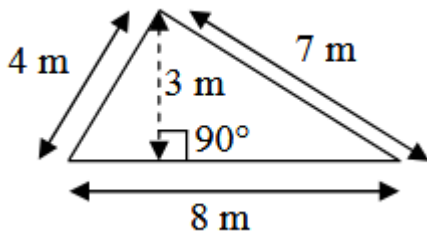
**Ex11**



[Les formules](#)

PÉRIMÈTRES ET AIRES

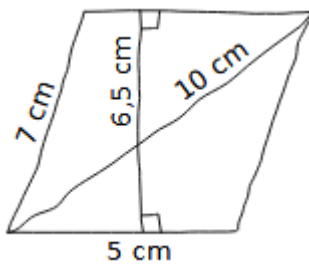
1)



a) Calculer le périmètre de ce triangle

b) Calculer l'aire de ce triangle

2)



a) Calculer le périmètre de ce parallélogramme

b) Calculer l'aire de ce parallélogramme.