

Bonjour à tous,

Tout d'abord, j'espère que vous vous portez bien.

Voici le correctif du 1er travail. Si vous éprouvez des difficultés de compréhension, n'hésitez pas à retourner voir les éléments de théorie vus en classe. En cas de difficultés supplémentaires, n'hésitez pas à me poser des questions via mon adresse mail:

joiret.marianne@agrisaintgeorges.be

En attendant, prenez bien soin de vous et profitez du temps qui vous est accordé pour vous occuper de vos proches et de réaliser les choses qui vous tiennent à coeur.

A bientôt!

1. Vocabulaire sur les opérations

Madame Joiret

Complète le tableau à l'aide des mots suivants: *soustraction, produit, somme, terme, facteur, multiplication, dividende, quotient, différence, diviseur, addition, division.*

Si nécessaire, aide-toi de la synthèse de cours.

le nom de l'opération	Addition	Soustraction	Multiplication	Division
le symbole	+	-	. ou x	:
le nom du premier élément	1er terme	1er terme	Facteur	Dividende
le nom du deuxième élément	2ième terme	2ième terme	Facteur	Diviseur
le nom du résultat	Somme	Différence	Produit	Quotient

Complète les phrases en utilisant le vocabulaire correct.

a) Le nom du résultat.

Le résultat de $63 : 9$ s'appelle le quotient
Le résultat de $63 + 9$ s'appelle la somme
Le résultat de $63 - 9$ s'appelle la différence
Le résultat de 63×9 s'appelle le produit

b) Le nom des nombres.

Dans le calcul 6×3 , les nombres 3 et 6 s'appellent les facteurs
Dans le calcul $13 + 8$, les nombres 13 et 8 s'appellent les termes
Dans le calcul $15 : 3$, le nombre 15 s'appelle le dividende
et le nombre 3 s'appelle le diviseur
Dans le calcul $17 - 4$, le nombre 17 s'appelle le 1er terme
et le nombre 4 s'appelle le 2ième terme

Exprime chaque phrase par un calcul et effectue-le.

	Expression française	Expression mathématique	Résultat
a)	La somme de 48 et de 75	$48 + 75$	123
b)	Le quotient de 64 par 4	$64 : 4$	16
c)	Le produit de 14 par 4	$14 \cdot 4$	56
d)	La différence entre 75 et 48	$75 - 48$	27

En n'utilisant que des nombres naturels, écris le nombre 60 sous la forme...

- a) d'une somme de trois termes identiques $60 = 20 + 20 + 20$
- b) d'un produit dont le premier facteur est 12 $60 = 12 \cdot 5$
- c) d'un quotient dont le diviseur est 4 $60 = 240 : 4$
- d) d'une différence dont le second terme est 36 $60 = 96 - 36$

En n'utilisant que des nombres naturels, écris le nombre 72 sous la forme...

- a) d'un produit dont le second facteur est 8 $72 = 9 \cdot 8$
- b) d'une différence dont le premier terme est 97 $72 = 97 - 25$
- c) d'une somme de trois termes identiques $72 = 24 + 24 + 24$
- d) d'un quotient dont le dividende est 360 $72 = 360 : 5$

2. Règles des priorités des opérations (Niveau 1)

Complète !

Dans une suite d'opérations, on effectue dans l'ordre :

- 1) les **opérations placées dans les Parenthèses**
- 2) les **Exposants**.....
- 3) les **Multiplications**..... et les **Divisions**..... de gauche à droite
- 4) les **Additions**..... et les **Soustractions**..... de gauche à droite

Exemples :

$\begin{aligned} & 8 - (2 - 7) \cdot 4 \\ & = 8 - (-5) \cdot 4 \\ & = 8 - (-20) \\ & = 8 + 20 \\ & = 28 \end{aligned}$	$\begin{aligned} & 5 - 2 \cdot (-2)^3 \\ & = 5 - 2 \cdot (-8) \\ & = 5 - (-16) \\ & = 5 + 16 \\ & = 21 \end{aligned}$
--	---

1) Calcule. Pour t'aider, tu peux souligner à chaque étape le calcul prioritaire.

$$\underline{15 - 5} + 3 = 13$$

$$\underline{12 : 3} \times 2 = 8$$

$$4 + \underline{5 \times 2} = 14$$

$$3 \times \underline{2^2} = 12$$

$$10 + \underline{2 \times 3^2} = 28$$

$$\underline{5^2 - 2} \times 2^2 = 17$$

$$\underline{2 \times 3^2} + \underline{2^2 \times 3} = 30$$

$$\underline{(5 - 4)} \times \underline{(5 + 2)} = 7$$

$$\underline{(6 + 2)} \times 3 + 1 = 25$$

$$3 + \underline{4 \times 5} + 5 = 28$$

$$9 - \underline{2 \times (1 + 3)} = 1$$

$$(1 + \underline{2})^3 = 27$$

$$(5 - \underline{3})^2 + \underline{4 \times 5} = 24$$

$$3 + 4 \times \underline{(2 + 3)^2} = 103$$

$$\underline{(17 - 4 \times 3)} \times 5 = 25$$

$$2 \cdot \underline{(8 + 2 \times 3)} = 28$$

$$5 \cdot \underline{(3 + 2^2 \times 5)} = 115$$

$$5 + \underline{(3 \times 2^2 \times 5)} = 65$$

2) Relie chaque calcul à son résultat.

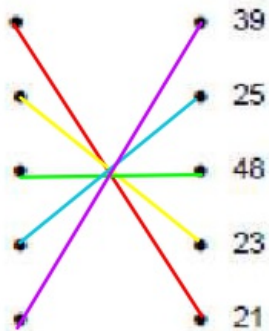
$$2 \times (4 + 5) + 3$$

$$2 \times 4 + 5 \times 3$$

$$(2 + 4) \times (5 + 3)$$

$$2 + 4 \times 5 + 3$$

$$(2 \times 4 + 5) \times 3$$



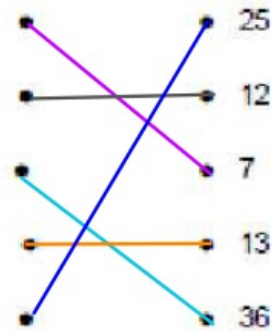
$$3 + 2^2$$

$$3 \times 2^2$$

$$(3 \times 2)^2$$

$$3^2 + 2^2$$

$$(3 + 2)^2$$



3. Règles des priorités des opérations (Niveau 2)

1) Associe chaque calcul à sa réponse

$-3 \cdot 4 - 5 \cdot 2$	•	•	2
$-3 \cdot (4 - 5) \cdot 2$	•	•	15
$-3 - 4 \cdot (-5) - 2$	•	•	-37
$(-3 - 4) \cdot (-5) - 2$	•	•	6
$-3 \cdot (-4) - 5 \cdot 2$	•	•	33
		•	-22

$-(-4)^2$	•	•	-16
-4^2	•	•	64
-8^2	•	•	-8
-2^3	•	•	8
$-(-2)^3$	•	•	16
		•	-64

2) Supprime les parenthèses inutiles

$$\cancel{(20 \times 18)} + 23 - 22 + \cancel{(8 \times 4)}$$

$$16 : 4 \cdot (2 + 6) - (7 - 3)$$

$$\cancel{(12 \times 11)} + \cancel{(12 \times 9)}$$

$$53 + (3 + 5) \times (6 + 45)$$

$$(56 - 40) \times (45 + 12)$$

$$60 : (5 \times 3)$$

3) Calcule. Pour t'aider, tu peux souligner à chaque étape le calcul prioritaire.

$$3 - 6 + 5 - 8 = \underline{-6}$$

$$3 - \underline{6 \times 5} - 8 = \underline{-35}$$

$$\underline{(3 - 6)} \times \underline{(5 - 8)} = \underline{9}$$

$$\underline{3 \times (-6)} + \underline{5 \times (-8)} = \underline{-58}$$

$$\underline{(3 - 6)} \times 5 - 8 = \underline{-23}$$

$$3 - \underline{(6 \times 5 - 8)} = \underline{-19}$$

$$3 - \underline{6 \times (5 - 8)} = \underline{21}$$

$$8 \times \underline{(6 - 4 + 1)} = \underline{24}$$

$$58 - \underline{6 : (-3)} = \underline{60}$$

$$-6 + \underline{12 : 4} - 8 = \underline{-11}$$

$$-6 + \underline{12 : (-4)} \times 8 = \underline{-30}$$

$$-6 - 12 + \underline{4 \times 8} = \underline{14}$$

$$-6 + \underline{(4 - 12)} \times 3 = \underline{-30}$$

$$-6 + \underline{(12 - 5)} : 7 = \underline{-5}$$

$$\underline{-6 \times (-2)} - \underline{(-2) \times 4} = \underline{20}$$



4. Les multiples d'un nombre

Le produit de 2 nombres naturels

Exemple : $4 \cdot 8 = 32$ On dit que 32 est un multiple de 4 et de 8

On dit aussi : 32 est divisible par 4 et par 8 ou 4 et 8 divisent 32 ou 4 et 8 sont des diviseurs de 32

Rappel : 0 est multiple de tous les nombres
Tout naturel est diviseur et multiple de lui-même.
L'ensemble des multiples d'un nombre est illimité

L'ensemble des multiples de 6

$6 \cdot 0 = 0$ donc 0 est un multiple de 6

$6 \cdot 1 = 6$ donc 6 est multiple de lui-même

$6 \cdot 2 = 12$ donc 12 est un multiple de 6.

$$\Rightarrow 6N = \{0, 6, 12, 18, 24, 30, 36, \dots\}$$

L'ensemble des multiples de 11

$11 \cdot 0 = 0$ donc 0 est un multiple de 11

$11 \cdot 1 = 11$ donc 11 est un multiple de 11

$11 \cdot 3 = 33$ donc 33 est un multiple de 11

$$\Rightarrow 11N = \{0, 11, 22, 33, 44, 55, \dots\}$$

Complète les ensembles des multiples. Tu ne dois écrire que les 6 premiers !

$$10N = \{0, 10, 20, 30, 40, 50, \dots\}$$

$$13N = \{0, 13, 26, 39, 52, \dots\}$$

$$12N = \{0, 12, 24, 36, 48, 60, 72, \dots\}$$

$$60N = \{0, 60, 120, 180, 240, \dots\}$$

$$8N = \{0, 8, 16, 24, 32, 40, 48, 56, \dots\}$$

$$15N = \{0, 15, 30, 45, 60, 75, \dots\}$$

$$25N = \{0, 25, 50, 75, 100, 125, \dots\}$$

$$150N = \{0, 150, 300, 450, 600, \dots\}$$

Complète par une des expressions : « est diviseur de » ou « est multiple de ».

100 est multiple de 25

0 est multiple de 7

10 est diviseur de 100

12 est multiple de 1

8 est diviseur de 56

56 est multiple de 14

34 est diviseur de 340

1 est diviseur de 21

3 est multiple de /
est diviseur de 3

12 est diviseur de 96

5. Les diviseurs d'un nombre

Le quotient est un nombre naturel

$32 : 4 = 8$ car $4 \times 8 = 32$; 4 et 8 sont des diviseurs de 32 ou 4 et 8 divisent 32.

On dit aussi : 32 est divisible par 4 et par 8 ou 32 est un multiple de 4 et de 8.

$35 : 7 = 5$ car $7 \cdot 5 = 35$

$132 : 11 = 12$ car $11 \cdot 12 = 132$

Le quotient n'est pas un nombre naturel.

$28 : 5 = 5,6$

5 n'est donc pas un diviseur de 28.

Rappels : 1 divise tous les nombres.

Tous les nombres divisent 0 mais 0 n'est jamais diviseur.

Tout naturel est diviseur et multiple de lui-même.

L'ensemble des diviseurs de 6

$6 : 1 = 6$ donc 1 et 6 sont des diviseurs de 6.

$6 : 2 = 3$ donc 2 et 3 sont des diviseurs de 6.

$\Rightarrow \text{div } 6 = \{1, 2, 3, 6\}$

L'ensemble des diviseurs de 12

$12 : 1 = 12$ donc 1 et 12 sont des diviseurs de 12.

$12 : 2 = 6$ donc 2 et 6 sont des diviseurs de 12.

$12 : 3 = 4$ donc 3 et 4 sont des diviseurs de 12.

$\Rightarrow \text{div } 12 = \{1, 2, 3, 4, 6, 12\}$

L'ensemble des diviseurs de 15

$15 : 1 = 15$ donc 1 et 15 sont des diviseurs de 15.

$15 : 3 = 5$ donc 3 et 5 sont des diviseurs de 15.

$\Rightarrow \text{div } 15 = \{1, 3, 5, 15\}$

L'ensemble des diviseurs de 25

$25 : 1 = 25$ donc 1 et 25 sont des diviseurs de 25

$25 : 5 = 5$ donc 5 est un diviseur de 25

$\Rightarrow \text{div } 25 = \{1, 5, 25\}$

Ecris l'ensemble des diviseurs demandés.

$$\text{div } 10 = \{ 1, 2, 5, 10 \}$$

$$\text{div } 23 = \{ 1, 23 \}$$

$$\text{div } 49 = \{ 1, 7, 49 \}$$

$$\text{div } 60 = \{ 1, 2, 3, 4, 5, 6, 10, 12, 15, 20, 30, 60 \}$$

$$\text{div } 44 = \{ 1, 2, 4, 11, 22, 44 \}$$

$$\text{div } 70 = \{ 1, 2, 5, 7, 10, 14, 35, 70 \}$$

$$\text{div } 32 = \{ 1, 2, 4, 8, 16, 32 \}$$

$$\text{div } 100 = \{ 1, 2, 4, 5, 10, 20, 25, 50, 100 \}$$

$$\text{div } 24 = \{ 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 24 \}$$

$$\text{div } 75 = \{ 1, 3, 5, 15, 25, 75 \}$$

Vrai ou faux ? Justifie par une propriété si c'est vrai. Ecris un contre-exemple si c'est faux.

Tous les diviseurs de 4 sont des diviseurs de 20 **Vrai**

Justification/contre-exemple : **20 est un multiple de 4**.....

Tous les diviseurs de 9 sont des diviseurs de 21 **Faux**

Justification/contre-exemple : **9 n'est pas un diviseur de 21**.....

Tous les diviseurs de 12 sont des diviseurs de 42 **Faux**

Justification/contre-exemple : **4 n'est pas un diviseur de 42**.....

Tous les diviseurs d'un nombre pair sont pairs **Faux**

Justification/contre-exemple : **3 est diviseur de 12 et 3 est un nombre impair**.....

Tous les diviseurs de 72 sont des diviseurs de 720 **Vrai**

Justification/contre-exemple : **720 est un multiple de 72**.....

6. Somme de plusieurs nombres entiers

1. Calculer la somme de deux nombres entiers

- *de même signe :*

Exemples : $17 + 5 = 22$
 $(-10) + (-4) = -14$

Règle 1 : - on donne à la somme le **signe commun** des termes
- on **additionne**... leurs valeurs absolues.

- *de signes contraires :*

Exemples : $7 + (-5) = 2$
 $(-16) + 12 = -4$

Règle 2 : - on donne à la somme le **signe**..... du terme ayant la plus grande **valor absolue**.....
- on **soustrait**..... leurs valeurs absolues.

2. Calcule les sommes suivantes et indique dans la case la règle utilisée (R1 ou R2).

R2	$32 + (-3) = 29$
R1	$-17 + (-8) = -25$
R2	$-115 + 32 = -83$
R1	$-3 + (-8) = -11$
R2	$25 + (-42) = -17$
R2	$-125 + 35 = -90$
R2	$168 + (-213) = -45$
R2	$40 + (-13) = 27$
R1	$85 + 120 = 205$
R2	$49 + (-107) = -58$

R1	$8 + 0 = 8$
R1	$-12 + (-12) = -24$
R2	$175 + (-38) = 137$
R1	$-130 + (-75) = -205$
R2	$10 + (-12) = -2$
R2	$-33 + 43 = 10$
R2	$12 + (-25) = -13$
R1	$-33 + (-53) = -86$
R2	$-62 + 64 = 2$
R2	$-52 + 48 = -4$

3. Calcule les sommes suivantes.

$$\underline{-15} + \underline{12} + \underline{8} + \underline{(-2)} + \underline{(-3)} = 20 + (-20) = 0$$

$$\underline{12} + \underline{(-9)} + \underline{13} + \underline{(-6)} = 25 + (-15) = 10$$

$$\underline{-88} + \underline{16} + \underline{(-3)} = 16 + (-91) = -75$$

$$\underline{65} + \underline{3} + \underline{(-17)} + \underline{2} + \underline{(-28)} + \underline{(-5)} = 70 + (-50) = 20$$

$$\underline{-12} + \underline{(-64)} + \underline{7} + \underline{(-64)} + \underline{5} + \underline{(-2)} + \underline{64} = 12 + (-78) = -66$$

$$\underline{14} + \underline{(-89)} + \underline{13} + \underline{14} + \underline{(-14)} = 27 + (-89) = -62$$

$$\underline{17} + \underline{(-36)} + \underline{(-3)} + \underline{(-9)} = 17 + (-48) = -31$$

$$\underline{78} + \underline{(-4)} + \underline{7} + \underline{9} + \underline{(-78)} = 16 + (-4) = 12$$

$$\underline{-45} + \underline{(-66)} + \underline{45} + \underline{(-1)} = -67$$

$$\underline{-55} + \underline{23} + \underline{(-32)} + \underline{(-6)} + \underline{(-8)} + \underline{5} + \underline{7} = 35 + (-101) = -66$$

4. Complète !

$$-2 + \underline{(-7)} = -9$$

$$\underline{-57} + 22 = -35$$

$$-12 + \underline{48} = 36$$

$$88 + \underline{142} + (-88) = 142$$

$$68 + (-99) + \underline{73} = 42$$

$$124 + (-156) + \underline{(-68)} = -100$$

7. Règle des signes successifs.

1. Règle des signes successifs

Exemples	Règle
$-3 + (+6) = -3 + 6 = 3$	$+ (+\dots) \rightarrow +\dots$
$9 + (-4) = 9 - 4 = 5$	$+ (-\dots) \rightarrow -\dots$
$13 - (+16) = 13 - 16 = -3$	$- (+\dots) \rightarrow -\dots$
$15 - (-7) = 15 + 7 = 22$	$- (-\dots) \rightarrow +\dots$

2. Simplifie l'écriture puis calcule.

$$7 + (-17) = 7 - 17 = -10$$

$$-19 + (-26) = -19 - 26 = -45$$

$$-15 + (+6) = -15 + 6 = -9$$

$$75 - (+25) = 75 - 25 = 50$$

$$0 - (-12) = 0 + 12 = 12$$

$$54 - (-13) = 54 + 13 = 67$$

$$-62 - (+9) = -62 - 9 = -71$$

$$-36 + (-16) = -36 - 16 = -52$$

$$0 + (-27) = 0 - 27 = -27$$

$$27 + (+13) = 27 + 13 = 40$$

$$42 - (-12) = 42 + 12 = 54$$

$$69 + (-11) = 69 - 11 = 58$$

3. Calcule après avoir simplifié l'écriture.

$$66 + (-16) - (+15) = 66 - 16 - 15 = 35$$

$$-17 - (-13) + 20 = -17 + 13 + 20 = 16$$

$$-2 + 5 + (-6) + 14 = -2 + 5 - 6 + 14 = 11$$

$$-24 + (-35) - (-17) = -24 - 35 + 17 = -42$$

$$26 - 40 - (-14) + 11 - (+10) = 26 - 40 + 14 + 11 - 10 = 1$$

4. Calcule !

$$27 - 13 = 14$$

$$-19 + 3 = -16$$

$$-5 - 46 = -51$$

$$25 - 30 + 5 = 0$$

$$-34 - 21 - 30 = -85$$

$$17 + 38 - 52 - 8 = -5$$

8. Produit de 2 nombres entiers

1. Calculer le produit de deux nombres entiers

Exemples : $7 \times (+8) = +56$

$$-10 \times (-21) = +210$$

$$9 \times (-11) = -99$$

$$-5 \times (+16) = -80$$

Règle : 1) Pour multiplier deux nombres entiers de même signe :

- on donne au produit le signe positif..... et on multiplie les
...valeurs absolues..... des deux facteurs.

2) Pour multiplier deux nombres entiers de signes contraires :

- on donne au produit le signe négatif..... et on multiplie les
...valeurs absolues..... des deux facteurs.

2. Exercices

$$13 \times (-2) = -26$$

$$-5 \times (-2) = 10$$

$$12 \times (-3) = -36$$

$$(-7) \times (-4) = 28$$

$$-8 \times 12 = -96$$

$$50 \times (-2) = -100$$

$$-8 \times (-25) = 200$$

$$75 \times (-3) = -225$$

$$4 \times (-11) = -44$$

$$-2 \times (-56) = 112$$

$$-17 \times 3 = -51$$

$$-15 \times (-8) = 120$$

$$-3 \times 0 = 0$$

$$8 \times 9 = 72$$

$$-16 \times 2 = -32$$

$$-6 \times (-9) = 54$$

$$125 \times (-8) = -1\,000$$

$$-4 \times (-15) = 60$$

$$13 \times (-13) = -169$$

$$-60 \times 3 = -180$$

9. Produit de plusieurs nombres entiers

1. Calculer le produit de plusieurs nombres entiers

Exemples : $3 \times 2 \times 4 = + 24$
 $3 \times 2 \times (- 4) = - 24$
 $3 \times (- 2) \times (- 4) = + 24$
 $- 3 \times (- 2) \times (- 4) = - 24$

Règle : Pour multiplier plusieurs nombres entiers :

a) on donne au produit :

- le signe « + » si le nombre de facteurs négatifs est **PAIR**.....

- le signe « - » si le nombre de facteurs négatifs est **IMPAIR**.....

b) on multiplie les **valeurs absolues**..... des facteurs.

2. Exercices

a) Détermine, sans les calculer, le signe des produits suivants.

$- 13 \times 27 \times (- 15) \times 2$	\rightarrow +	$- 18 \times (- 113) \times 5 \times (- 17)$	\rightarrow -
$54 \times (- 10) \times 13$	\rightarrow -	$63 \times (+ 15) \times (+ 19)$	\rightarrow +
$- 115 \times (- 18) \times (- 9) \times (- 7)$	\rightarrow +	$- 36 \times (- 78) \times (+ 15) \times 19$	\rightarrow +

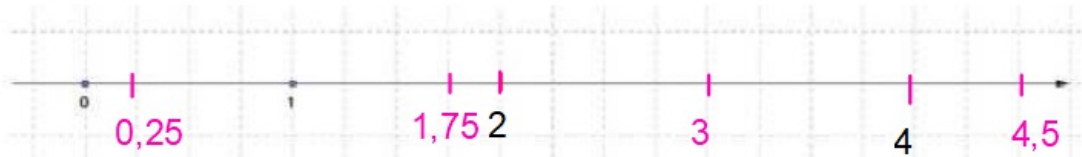
b) Calcule en déterminant d'abord le signe du produit.

$- 5 \times 12 \times (- 2)$	$=$ + 120	$25 \times (- 7) \times 4 \times 2$	$=$ - 1400
$9 \times (- 1) \times (- 3) \times (- 2)$	$=$ - 54	$- 15 \times (- 3) \times 4 \times (- 2)$	$=$ - 360
$- 4 \times 5 \times (- 2) \times (- 3)$	$=$ - 120	$305 \times (- 1) \times 2 \times 1$	$=$ - 610
$10 \times (- 3) \times 0 \times 17$	$=$ 0	$- 20 \times (- 4) \times 5 \times (- 8) \times (- 1)$	$=$ + 3 200
$1 \times 8 \times (- 2) \times (- 7)$	$=$ + 112	$- 10 \times 3 \times 8 \times (- 5) \times (- 2)$	$=$ - 2 400

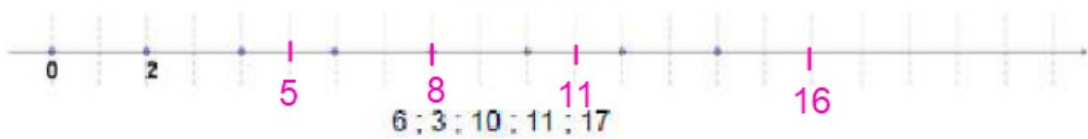
10. Droites graduées

Place sur la droite graduée, les points dont voici les abscisses:

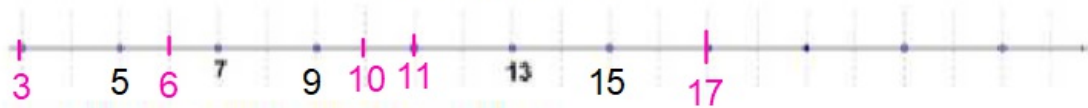
3 ; 4,5 ; 0,25 ; 1,75



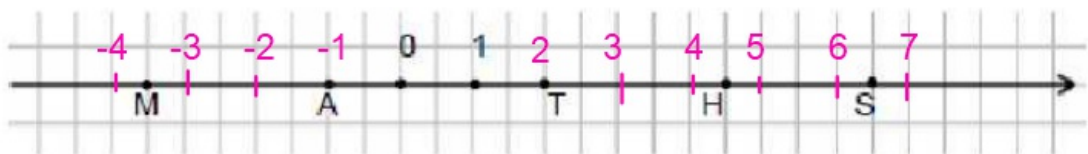
5 ; 16 ; 11 ; 8



6 ; 3 ; 10 ; 11 ; 17



Ecris l'abscisse des points M, A, T, H, S.



Abs M = $-3,5$; Abs A = $-1,5$; Abs T = $2,5$; Abs H = $4,5$; Abs S = $6,5$



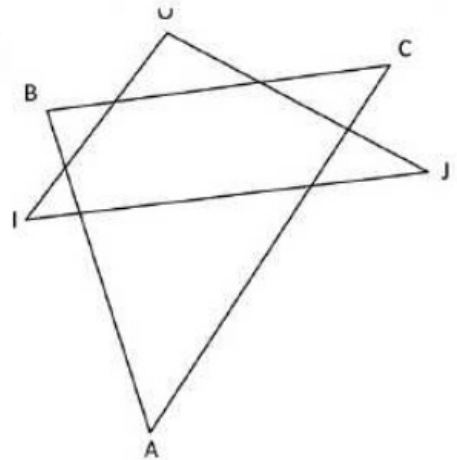
Abs M = $-0,3$; Abs A = $0,2$; Abs T = $0,4$; Abs H = $1,5$; Abs S = $2,25$

11. Triangles

EXERCICE 1

a. Compléter les pointillés par les mots : **sommet(s)** **côté(s)** **opposé**.

- I, O et J sont les trois **sommets** du triangle OIJ.
- [IO], [OJ] et [IJ] sont les trois **côtés** du triangle OIJ.
- O est le **sommet** **opposé** au côté [IJ].
- [OI] est le **côté** **opposé** au sommet J.



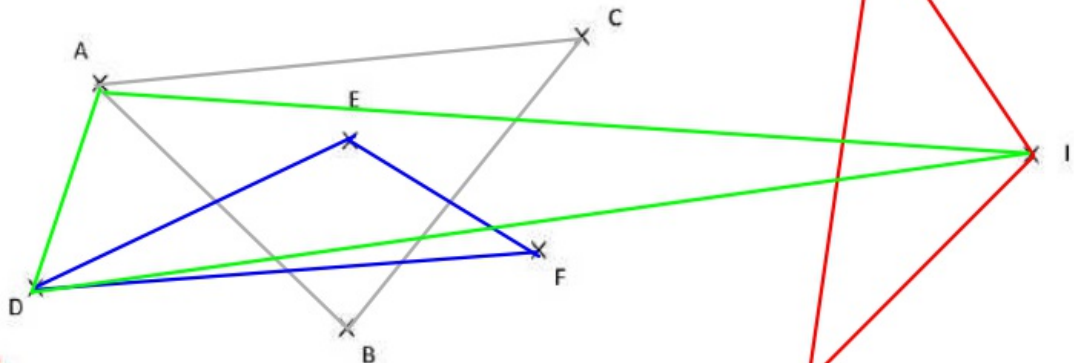
b. Compléter les pointillés par les points et segments qui conviennent.

- **A**, **B** et **C** sont les trois sommets du triangle ABC.
- **[AB]**, **[BC]** et **[AC]** sont les trois côtés du triangle ABC.
- **C** est le sommet opposé au côté [AB].
- **[BC]** est le côté opposé au sommet A.

EXERCICE 2

EXERCICE 2

- Tracer en **GRIS** le triangle ABC.
- Tracer en **BLEU** le triangle de côtés [DE] et [FD].
- Tracer en **ROUGE** le triangle de sommets I, J et K.
- Tracer en **VERT** le triangle de base [AD] et de sommet I.



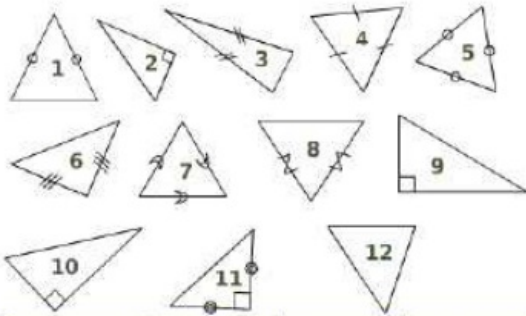
EXERCICE 3

Compléter les pointillés par les mots : **quelconque** **isocèle en ...** **rectangle en ...** **équilatéral**.

- | | |
|---|---|
| a. ABC est un triangle tel que $AB = 5 \text{ cm}$; $AC = 6 \text{ cm}$; $BC = 6 \text{ cm}$. | C'est un triangle isocèle en C . |
| b. DEF est un triangle tel que $DE = 8 \text{ cm}$; $DF = 5 \text{ cm}$; $EF = 8 \text{ cm}$. | C'est un triangle isocèle en E . |
| c. IJK est un triangle tel que $IJ = 7 \text{ cm}$; $JK = 7 \text{ cm}$; $IK = 7 \text{ cm}$. | C'est un triangle équilatéral . |
| d. LMN est un triangle tel que $\hat{L} = 50^\circ$; $\hat{M} = 90^\circ$; $\hat{N} = 40^\circ$. | C'est un triangle rectangle en M . |
| e. OPQ est un triangle tel que $PO = 14 \text{ cm}$; $QP = 12 \text{ cm}$; $QO = 9 \text{ cm}$. | C'est un triangle quelconque . |

EXERCICE 4

Complète le tableau suivant



quelconque	isocèle	rectangle	équilatéral
2, 9, 10, 12	1, 3, 6, 8, 11	2, 9, 10, 11	4, 5, 7

12. Quadrilatères

1) Complète les pointillés par les mots :

quadrilatère quelconque rectangle losange carré trapèze parallélogramme carré

- Un quadrilatère qui a 4 angles droits est un rectangle
- Un quadrilatère qui a 2 côtés égaux est un quadrilatère quelconque
- Un quadrilatère qui a 3 angles droits est un rectangle
- Un quadrilatère qui a ses côtés opposés parallèles 2 à 2 est un parallélogramme
- Un quadrilatère qui a 2 angles droits et 2 côtés égaux est un rectangle
- Un quadrilatère qui a 4 côtés égaux est un carré
- Un quadrilatère qui a 2 angles droits est un trapèze rectangle
- Un quadrilatère qui a 2 côtés opposés parallèles est un trapèze
- Un quadrilatère qui a 4 angles droits et 4 côtés égaux est un carré

2) Complète

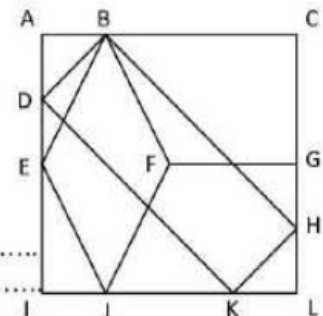
EXERCICE →

1. Dans cette figure se cache...

- ... un rectangle. Quel est son nom ? BHKD
- ... un losange. Quel est son nom ? BFJE
- ... deux trapèzes. Quels sont leurs noms ? BCGF et FGLJ

2. Quelle est la nature...

- ... du quadrilatère EGLI ? rectangle
- ... du quadrilatère BDIC ? trapèze
- ... du quadrilatère FGKJ ? parallélogramme
- ... du quadrilatère CDJH ? parallélogramme
- ... du quadrilatère BEJG ? quadrilatère quelconque



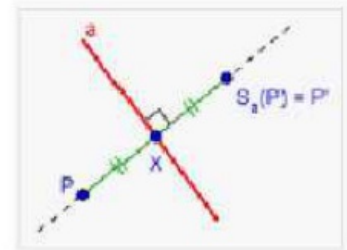
13. Symétrie orthogonale

Comment construire l'image d'un point P par la symétrie orthogonale ?

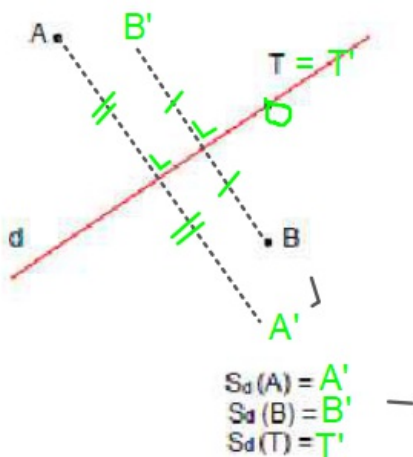
▪ **Si $P \neq a$:**

- 1) Tracer la perpendiculaire à l'axe a passant par le point P .
- 2) Nommer X , le point d'intersection de cette droite avec a .
- 3) Placer le point $P' \neq P$ tel que $|PX| = |P'X|$.
- 4) P' est l'image de P par la symétrie orthogonale d'axe a .

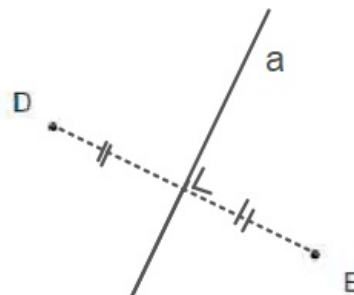
L'axe a est la médiatrice du segment $[PP']$



Construis les images A' , B' , T' des points A , B , T par la symétrie orthogonale d'axe d . Note les symboles mathématiques.



D est l'image de E par la symétrie orthogonale d'axe a . Retrouve l'axe a . Note les symboles mathématiques.

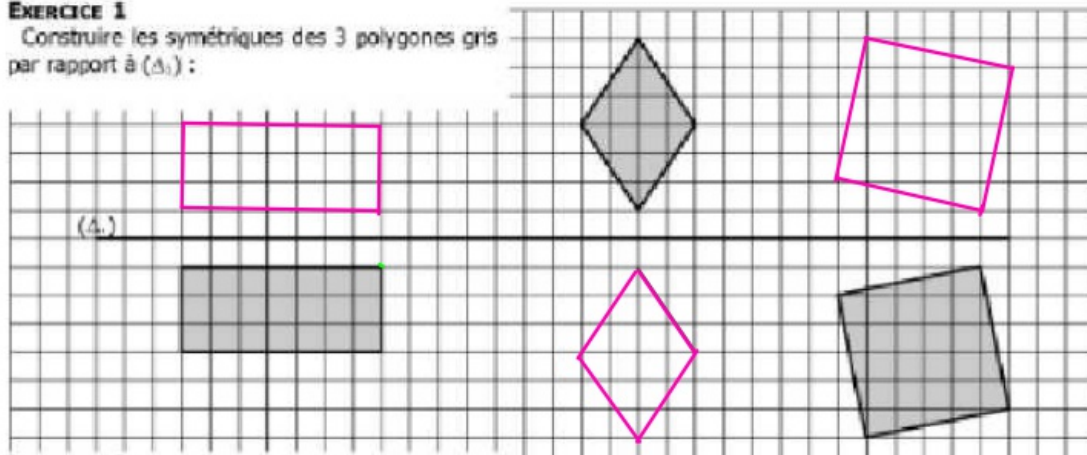


Complète. Sois le plus précis possible.

La droite a est la médiatrice du segment $[DE]$

EXERCICE 1

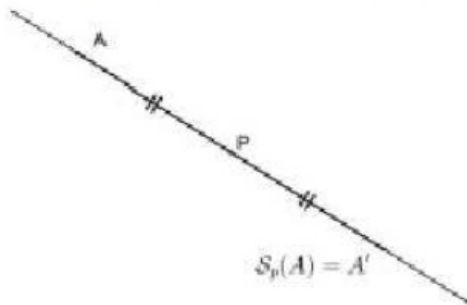
Construire les symétriques des 3 polygones gris par rapport à (Δ_1) :



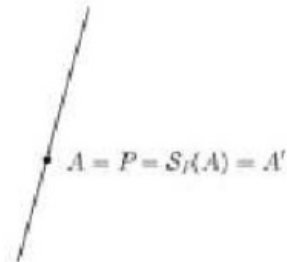
14. Symétrie centrale

Comment construire l'image d'un point A par la symétrie centrale de centre P ?

- 1) Tracer la droite AP
- 2) Placer sur cette droite le point A' tel que P soit le milieu de [AA']

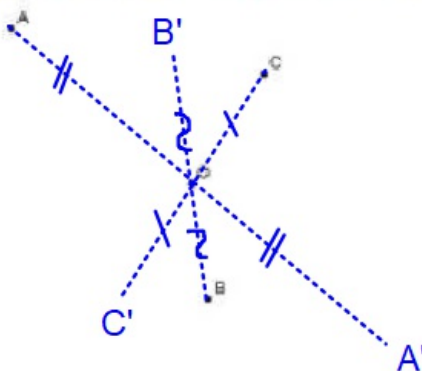


Remarque : si $A = P$ alors A est sa propre image



Le centre de la symétrie est un point fixe pour cette symétrie.

Construis les images des points A, B et C par la symétrie de centre O.
Complète ensuite les égalités et les phrases.



$A' = S_O(A)$; $B' = S_O(B)$; $C' = S_O(C)$...

O est le milieu de [AA']

On note $|AO| = |OA'|$...

O est aussi le milieu de [C.C']

On note $|CO| = |OC'|$

Construis l'image du triangle ABC par la symétrie de centre O.

