

# Dossier 5



1<sup>ère</sup> année générale  
Confinement 5

## Les caractères de divisibilité.

Tu peux revoir cette matière dans la partie théorie de ton classeur p36D et p37D.

1) Pour chaque caractère, encercle les nombres qui sont divisibles par les nombres spécifiés.

Divisible par 8?

75	49	20	98	73	72	89	17
70	63	31	19	89	63	63	79
24	84	79	49	78	25	28	63

Divisible par 9?

15	62	40	37	15	40	14	50
81	73	13	75	31	45	28	66
28	31	40	28	37	52	99	29

Divisible par 5?

88	33	86	61	48	34	40	46
48	11	88	39	41	96	33	42
96	76	36	43	53	70	85	23

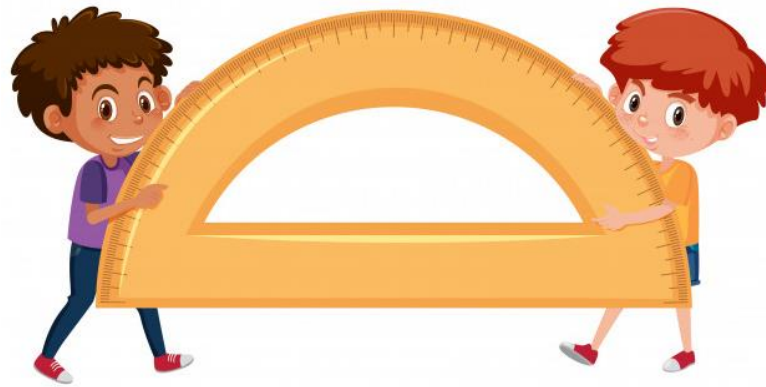
Divisible par 10?

77	72	65	31	68	44	14	70
70	57	39	30	12	62	33	54
11	21	39	40	95	87	76	18

Divisible par 4 et 6?

24	15	25	79	54	35	51	77
22	70	86	72	16	23	80	11
66	44	45	25	69	12	96	25

Il est temps de reprendre tes instruments de géométrie.



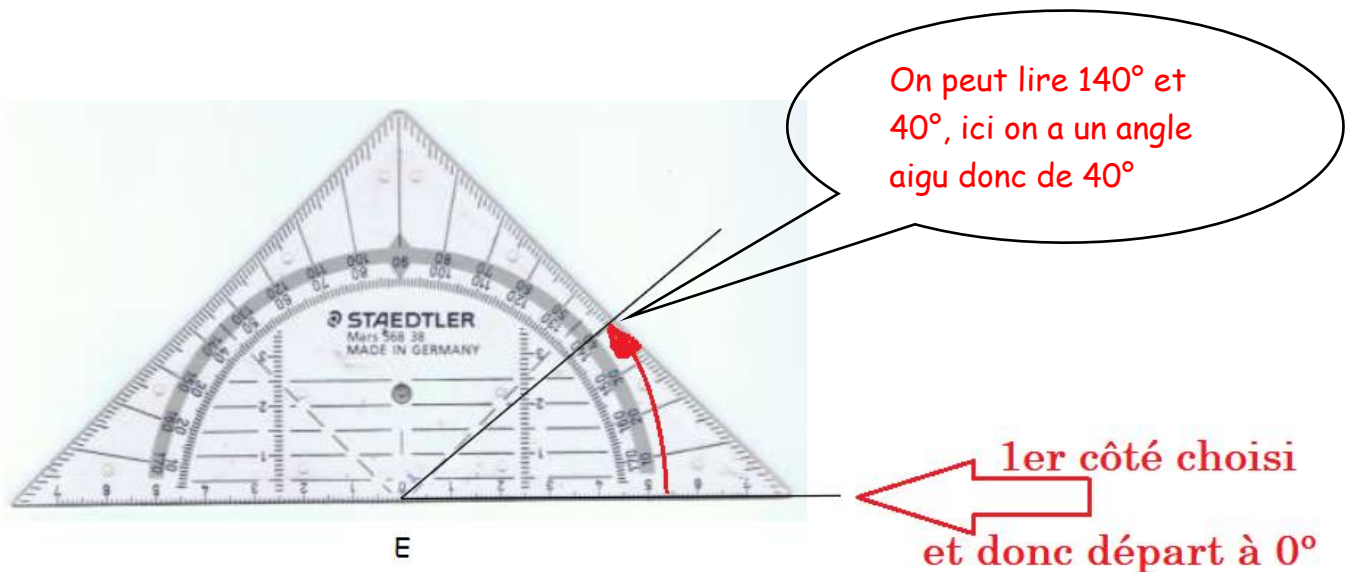
**RAPPEL :**

Pour mesurer un angle avec l'équerre aristo:

- On place le zéro de l'équerre aristo sur le sommet de l'angle.
- On place la graduation  $0^\circ$  de l'équerre sur l'un des côtés de l'angle.
- On lit la graduation du deuxième côté de l'angle

A l'aide du dessin, mesure l'amplitude de l'angle  $\hat{E}$ .

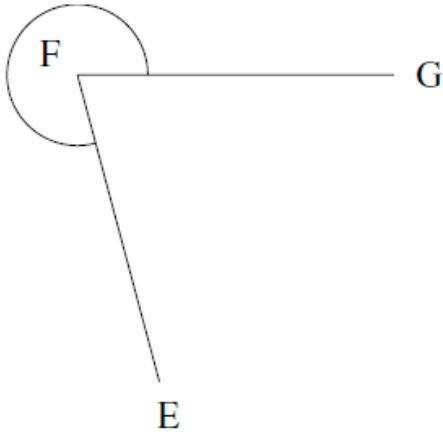
Notation :  $|\hat{E}| = \dots\dots^\circ$



A toi de mesurer, les exemples de la page suivante

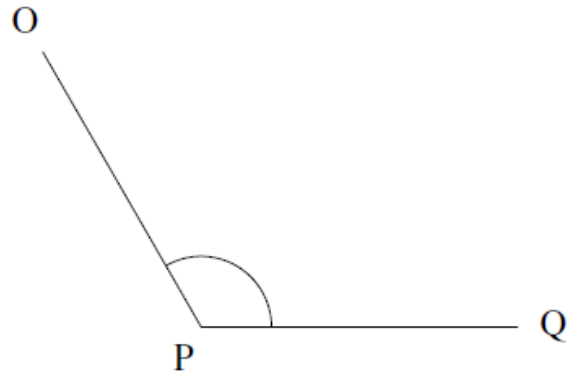
2) Avec ton équerre Aristo, utilise ton rapporteur pour mesurer la valeur de chaque angle marqué d'un codage.

1.



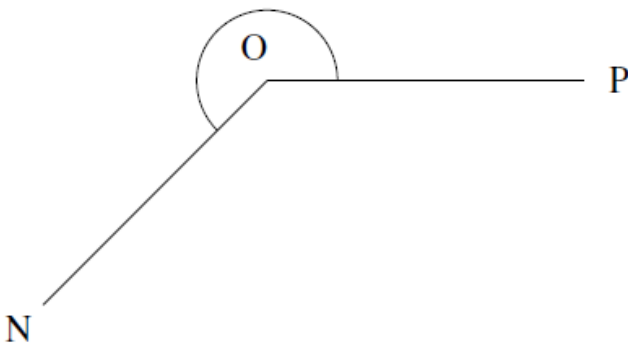
$$|\widehat{GFE}| = \dots\dots\dots^\circ$$

2.



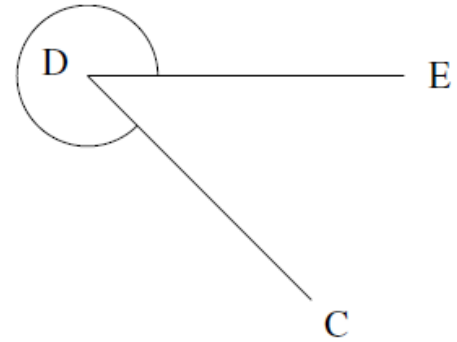
$$|\widehat{OPQ}| = \dots\dots\dots^\circ$$

3.



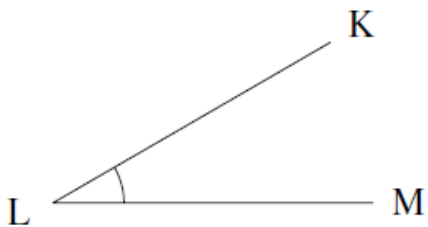
$$|\widehat{NOP}| = \dots\dots\dots^\circ$$

4.



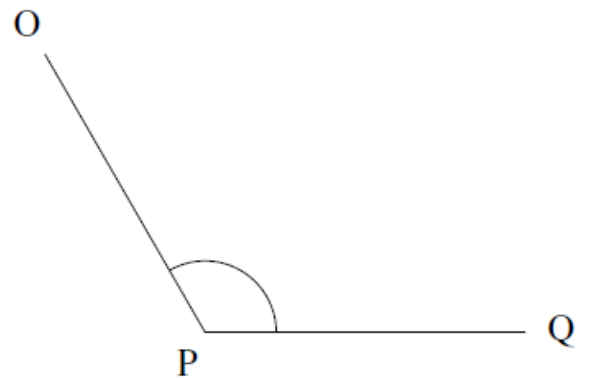
$$|\widehat{CDE}| = \dots\dots\dots^\circ$$

5.

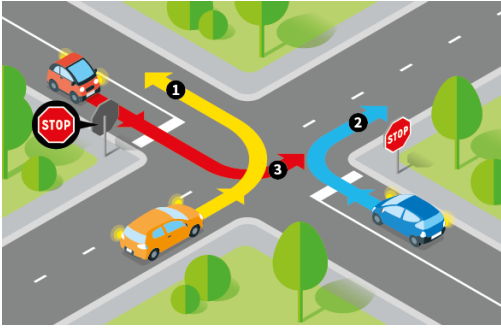


$$|\widehat{KLM}| = \dots\dots\dots^\circ$$

6.



$$|\widehat{P}| = \dots\dots\dots^\circ$$



## Les priorités des opérations :

Rappel de la théorie dans ton classeur

Page 40

**P**arenthèses  $()$

**E**xposant  $n^2$

**M**ultiplication  $\times$

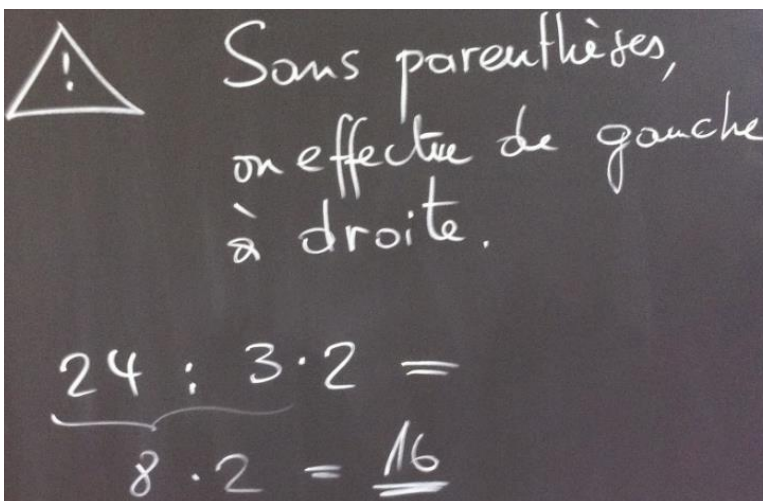
**D**ivision  $:$

**A**ddition  $+$

**S**oustraction  $-$

Sans parenthèses ces deux opérations s'effectueront de gauche à droite

Sans parenthèses ces deux opérations s'effectueront de gauche à droite



- 1 **P**arenthèses
- 2 **E**xposants
- 3 **D**ivisions
- 3 **M**ultiplications
- 4 **A**dditions
- 4 **S**oustractions

3) Effectue les opérations en appliquant les priorités des opérations :

$$(10 + 2 - 8) \times 6 \div 4$$
$$=$$

$$6 \times 7 \div (4 + 5 - 3)$$
$$=$$

$$7 + 9 - 2 \times (6 \div 3)$$
$$=$$

$$6 \times (8 - 2 + 9) \div 5$$
$$=$$

$$(8 \times 10 + 4 - 9) \div 5$$
$$=$$

$$(10 \times 5 + 8) \div 2 - 7$$
$$=$$

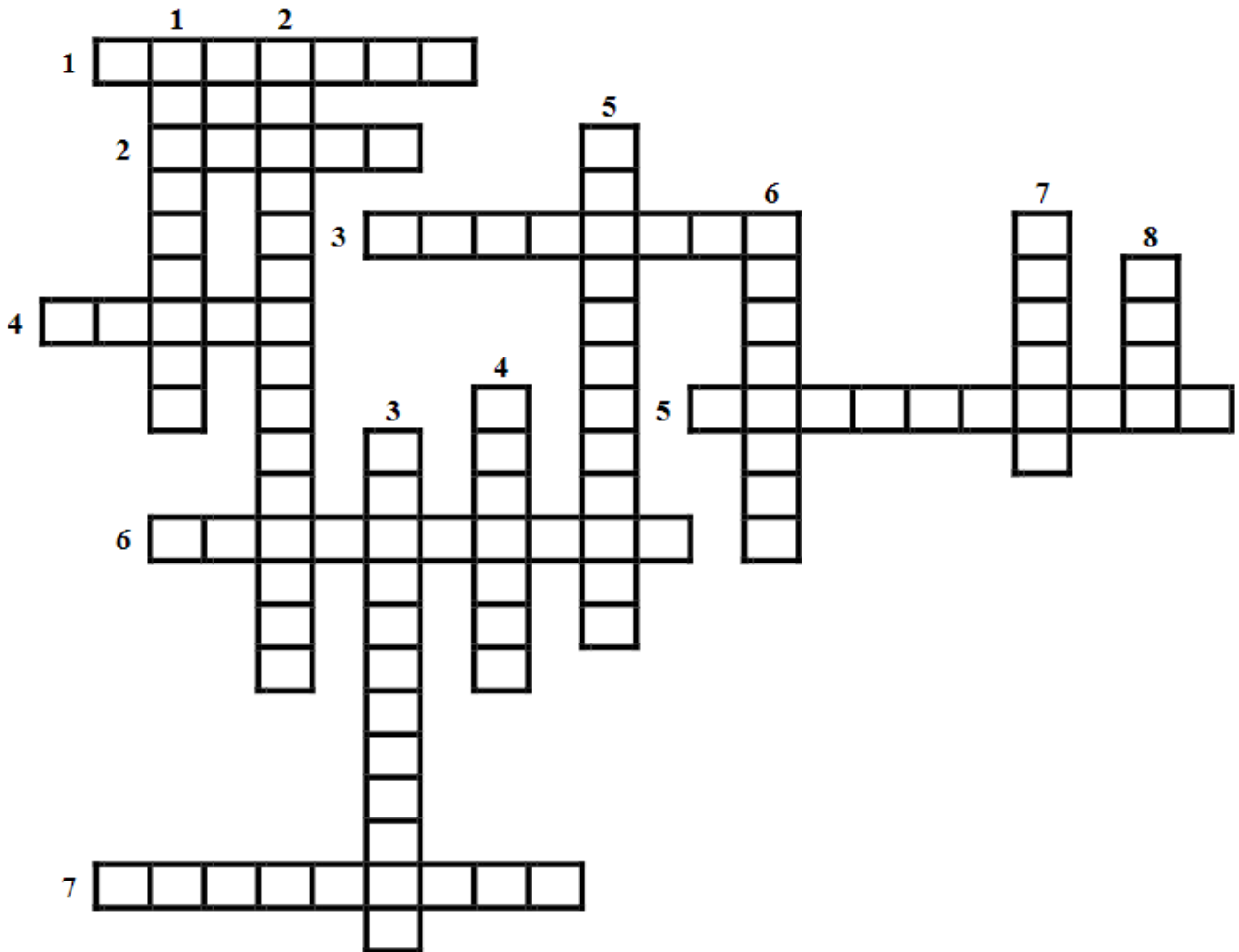
$$4 \times 6 + 8 \div (9 - 5)$$
$$=$$

$$[(9 - 8 + 7) \times 4] \div 2$$
$$=$$

$$(6 + 5 \times 4 - 8) \div 2$$
$$=$$

$$(3 \times 6) \div (5 - 4 + 8)$$
$$=$$

#### 4) Mots croisés géométriques :



##### Horizontalement.

1. Quadrilatère ayant au moins deux côtés parallèles.
2. Quadrilatère ayant 4 angles droits et quatre côtés isométriques.
3. Segments de droite qui relient les milieux de deux côtés opposés.
4. Espace se trouvant entre deux demi-droites qui partent d'un même point.
5. Se dit de deux droites qui ne se rencontreront jamais.
6. Segments de droite qui relient deux sommets opposés.
7. Longueur du contour d'une surface.

##### Verticalement.

1. Quadrilatère qui a quatre angles droits.
2. Quadrilatère dont les côtés sont parallèles deux à deux.
3. Les quatre côtés du carré le sont.
4. Quadrilatère qui possède quatre côtés isométriques.
5. Surface ayant quatre côtés.
6. Tu en formes lorsque tu dessines une ligne qui revient à son point de départ sans laisser d'ouverture.
7. Point où les deux côtés d'un angle se rencontrent.
8. Etendue d'une surface.

### 5) Numération :

Remplace chaque expression par le nombre qu'elle représente.

Ensuite identifie la lettre à utiliser pour découvrir le mot mystère.

Résultat	0,562	5,62	5,602	562	5 620	5 062	56,2	2 065	0,265	265	56	5,062	560
Lettre	K	H	A	O	L	I	E	M	R	S	C	T	G

#### Version a)

1. Cinquante-six unités et deux dixièmes

2. 5 dizaines et 6 unités

3. 5 centaines et 2 unités et 6 dizaines

4.  $\frac{56\,200}{10}$

5.  $\frac{50\,620}{10}$

6. 562 dixièmes

7.  $\frac{265}{1\,000}$

8.  $2 \times 100 + 6 \times 10 + 5 \times 1$

Mot mystère : →

1	2	3	4	5	6	7	8
---	---	---	---	---	---	---	---

#### Version b)

1. Nombre de dixièmes dans 56,02

2. Cinquante-six unités et deux dixièmes

3. 5 centaines et 2 unités et 6 dizaines

4.  $2 \times 1\,000 + 6 \times 10 + 5 \times 1$

5.  $56 + \frac{2}{10}$

6. 5 unités et 62 millièmes

7.  $\frac{5}{1\,000} + \frac{6}{100} + \frac{2}{10}$

8. 562 dixièmes

Mot mystère : →

1	2	3	4	5	6	7	8
---	---	---	---	---	---	---	---

#### Version c)

1. 5 dizaines et 6 unités

2.  $\frac{562}{100}$

3. Cinquante-six unités et deux dixièmes

4.  $2 \times 1\,000 + 6 \times 10 + 5 \times 1$

5. Cinq mille soixante-deux

6.  $2 \times 100 + 6 \times 10 + 5 \times 1$

7. 562 dixièmes

8.  $\frac{2\,650}{10}$

Mot mystère : →







1	2	3	4	5	6	7	8
---	---	---	---	---	---	---	---



# FRACTIONS

















Que représente la partie colorée de chaque figure ?

6) Entoure la bonne réponse :

	15% $\frac{1}{4}$ 0.35		25% $\frac{3}{4}$ 0.5
	50% $\frac{3}{7}$ 0.25		35% $\frac{3}{4}$ 0.65
	95% $\frac{3}{8}$ 1.00		30% $\frac{3}{7}$ 0.33

Des représentations de fractions comme tu les a vues en primaire.

7) Complète les pointillés pour que l'égalité soit vraie.

 $\frac{2}{3} =$  $\frac{1}{1}$	 $\frac{1}{1} =$  $\frac{3}{10}$
 $\frac{1}{2} =$  $\frac{2}{4}$	 $\frac{2}{3} =$  $\frac{4}{6}$
 $\frac{1}{3} =$  $\frac{3}{9}$	 $\frac{1}{5} =$  $\frac{2}{10}$
 $\frac{1}{4} =$  $\frac{2}{8}$	 $\frac{4}{5} =$  $\frac{8}{10}$

Des fractions équivalentes (c'est-à-dire des fractions égales)

8) Trouve le nombre manquant pour que les fractions soient équivalentes.

$$\frac{\square}{5} = \frac{6}{10}$$

$$\frac{2}{\square} = \frac{4}{8}$$

$$\frac{1}{2} = \frac{5}{\square}$$

$$\frac{2}{11} = \frac{\square}{33}$$

$$\frac{\square}{11} = \frac{36}{44}$$

$$\frac{\square}{3} = \frac{5}{15}$$

$$\frac{1}{2} = \frac{3}{\square}$$

$$\frac{\square}{5} = \frac{2}{10}$$

$$\frac{1}{2} = \frac{3}{\square}$$

$$\frac{1}{11} = \frac{2}{\square}$$

$$\frac{5}{8} = \frac{\square}{16}$$

$$\frac{\square}{9} = \frac{32}{36}$$

$$\frac{1}{4} = \frac{\square}{8}$$

$$\frac{4}{\square} = \frac{20}{60}$$

$$\frac{6}{8} = \frac{\square}{16}$$

$$\frac{3}{7} = \frac{\square}{14}$$

$$\frac{\square}{11} = \frac{12}{44}$$

$$\frac{1}{12} = \frac{\square}{60}$$

$$\frac{\square}{11} = \frac{20}{55}$$

$$\frac{1}{3} = \frac{\square}{12}$$

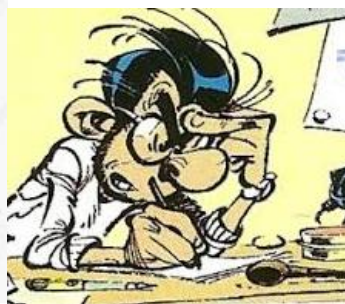
$$\frac{2}{7} = \frac{\square}{14}$$

$$\frac{5}{10} = \frac{25}{\square}$$

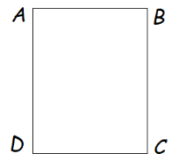
$$\frac{5}{10} = \frac{\square}{30}$$

$$\frac{1}{8} = \frac{2}{\square}$$

ATTENTION nous allons tester ta concentration, ta patience et ta précision !



### 9) Exercice de construction à réaliser sur une feuille blanche.



Trace un rectangle ABCD tel que  $|AB| = 8\text{cm}$  et  $|BC| = 12\text{cm}$

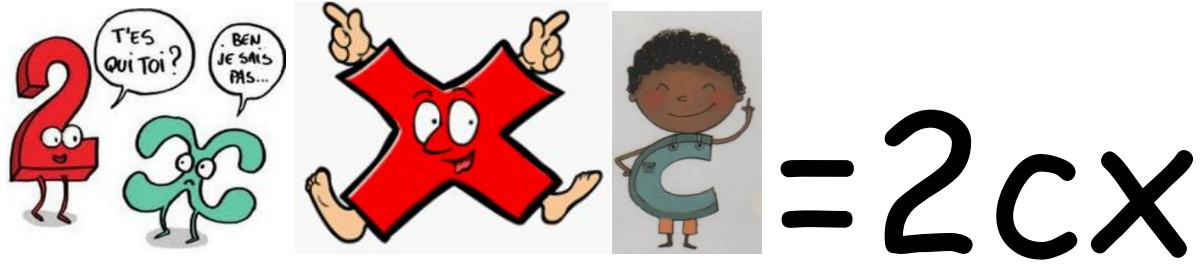
Réalise les tracés suivants au crayon et sans appuyer trop fort !

- Place les points I, J, K, L, O, G, Y, E milieux respectifs des segments  $[AB]$  ;  $[BC]$  ;  $[CD]$  ;  $[DA]$  ;  $[AC]$  ;  $[AL]$  ;  $[BJ]$  et  $[OK]$
- Trace les droites KB et GJ
- Place M tel que  $KB \cap GJ = M$
- Trace la droite // à LJ passant par M. Cette droite coupe IK en F
- Trace le cercle  $C_1$  de centre E et de rayon  $|EO|$
- Le cercle  $C_1$  coupe la droite MD en N (proche de M)
- Trace le cercle  $C_2$  de centre F et de rayon  $|FN|$
- Le cercle  $C_2$  coupe la droite GJ en U et V. On obtient G,U,V,J alignés dans cet ordre.
- $AK \cap IL = Q$
- $LC \cap DO = R$
- $JD \cap KB = S$
- $AO \cap GJ = T$
- $BO \cap IY = W$
- $BG \cap IJ = X$
- $GJ \cap RN = H$
- $DC \cap BH = Z$
- Place P tel que  $|VP| = |PW|$

Rappel :  $KB \cap GJ$  signifie que l'on recherche l'intersection des deux droites. Ici c'est le point M.













Trace au bic BLEU :

- Les triangles OQF et HPY, le quadrilatère UVWX et les segments  $[TM]$  ;  $[HZ]$  ;  $[LR]$  et  $[SJ]$  ;
- $C_1$  sauf le petit arc de cercle à l'intérieur de  $C_2$ .
- $C_2$  sauf les parties à l'intérieur du triangle QF et du quadrilatère UVWX.
- Place deux gros points noirs, l'un à l'intersection de BD et IZ, l'autre à l'intersection de XR et JQ.



10) Les circonstances ne nous ont pas permis de voir « Le calcul littéral » mais nous te proposons de résoudre ces exercices de logique qui te donnerons une première approche de cette matière.





Enigme 1.

 +  +  = 6	Donc une pomme vaut .....
 +  +  = 10	Donc deux poires valent ..... et une poire vaut .....
 +  +  = 12	Donc un abricot vaut .....
 +  x  = ???	Enfinement si on remplace chaque fruit par sa valeur, cette dernière ligne vaut : ..... + ..... x ..... = .....

Enigme 2.

$1 + \text{giraffe} \times \text{giraffe} = 5$	Donc une girafe vaut .....
$\text{giraffe} \times \text{zebra} \times \text{zebra} = 18$	Donc un zèbre vaut .....
$\text{giraffe} \times \text{zebra} \times \text{sheep} = 12$	Donc deux moutons valent ..... et un mouton vaut .....
$\text{sheep} \times \text{zebra} - \text{giraffe} = ?$	Que vaut cette ligne ? ..... x ..... - ..... = .....

Enigme 3.

 = 40	Donc une éolienne vaut .....
 = 20	Donc un conteneur vaut .....
 = 9	Donc UN arbre vaut .....
 = ?	→ Donc cette ligne vaut : .....

On décide de remplacer chaque image par une lettre.

Une éolienne par la lettre → e

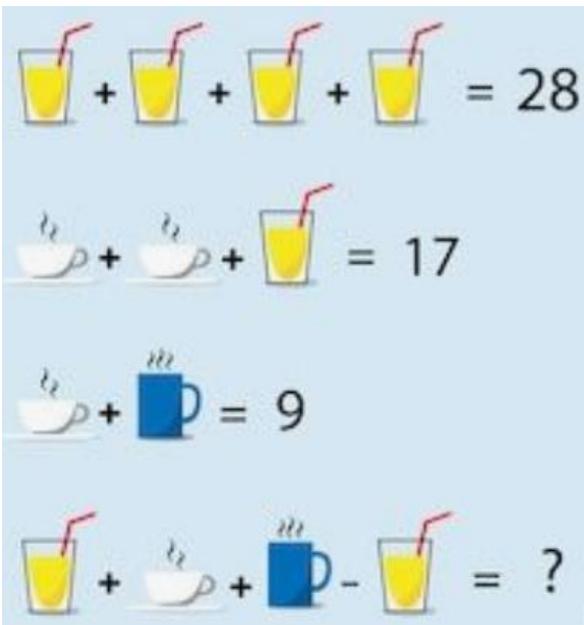
Un container par la lettre → c

Un arbre par la lettre → a

Voici ce que le tableau devient :

$e + e + e + e = 40$	Donc e = .....
$e + c + c = 20$	Donc c = .....
$c + a + a + a + a = 9$	
ou	
$c + 4a = 9$	Donc $4a = 4$ et a = .....
Si on remplace chaque lettre par sa valeur on aura	
$c + a \times e = \dots + \dots \times \dots$	
$= \dots + \dots$	
$= \dots$	
Tu sais déjà que dans le secondaire, on remplace le signe de la multiplication x par un point . pour ne pas le confondre avec la lettre x	
Remplace chaque lettre par sa valeur pour trouver la valeur de ces deux nouvelles expressions	
$e . c - a = \dots . \dots - \dots$	$2 . e - a + c =$
$=$	
$=$	

Enigme 4.



$$s + c + t - s = ?$$

$$\dots + \dots + \dots - \dots = \dots$$

Recherche la valeur de :

$$s \cdot t - c =$$

Donc un soda = .....

Donc un café = .....

Donc un thé = .....

Si on remplace les images par une lettre, on peut choisir s pour soda ; c pour café et t pour thé  
Que vaut cette expression ?

$$(2 \cdot c + 2 \cdot s) - t =$$

Enigme 5.

$$\text{🍰} + \text{🍜} = 16$$

$$\text{🌮} = \text{🍰}$$

$$\textcircled{1} \quad 25 = \text{🧀} \times \text{🧀}$$

$$\text{🌮} - \text{🧀} = 4$$

$$\text{🍜} \times \text{🍰} = ?$$

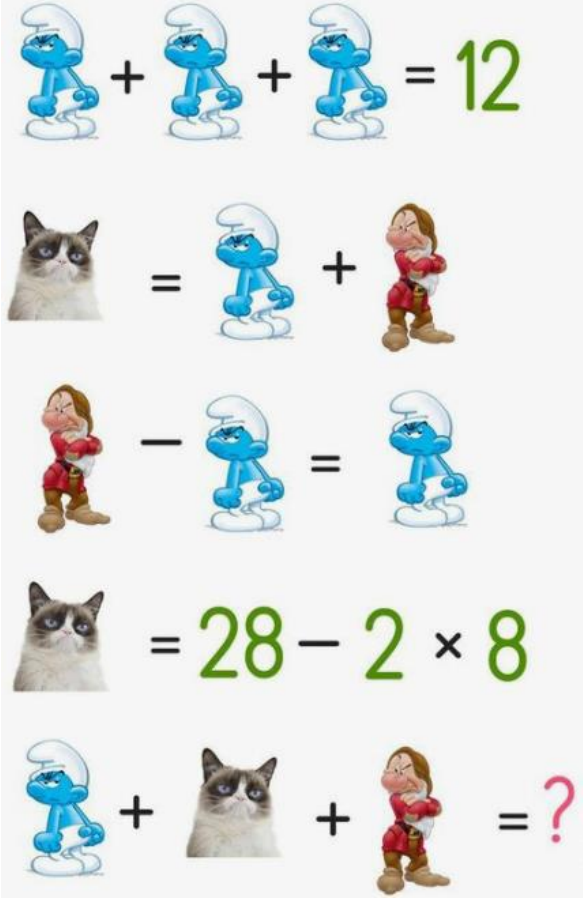
A toi de jouer !

Attention, on a mélangé les lignes. Tu dois travailler dans un ordre logique !

Conseille « Commence au n° ① »

$$\rightarrow \dots \times \dots = \dots$$

Enigme 6.



$3 \text{ Smurfs} = 12$

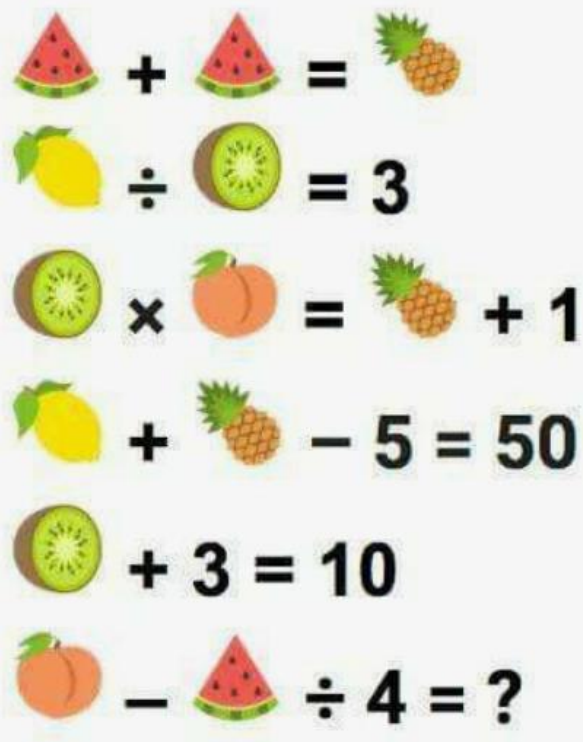
$\text{Grumpy Cat} = \text{Smurf} + \text{Dwarf}$

$\text{Dwarf} - \text{Smurf} = \text{Smurf}$

$\text{Grumpy Cat} = 28 - 2 \times 8$

$\text{Smurf} + \text{Grumpy Cat} + \text{Dwarf} = ? \rightarrow$

Enigme 7.



$2 \text{ Watermelon} = 1 \text{ Pineapple}$

$1 \text{ Lemon} \div 1 \text{ Kiwi} = 3$

$1 \text{ Kiwi} \times 1 \text{ Peach} = 1 \text{ Pineapple} + 1$

$1 \text{ Lemon} + 1 \text{ Pineapple} - 5 = 50$

$1 \text{ Kiwi} + 3 = 10$

$1 \text{ Peach} - 1 \text{ Watermelon} \div 4 = ? \rightarrow$

**Enigme 8.** Attention, observe bien les images !

The image contains four rows of visual math problems. Each row consists of a sequence of animal emojis, mathematical operators, and a result. Row 1: 1 chicken emoji + 1 chicken emoji + 2 chicken emoji = 8. Row 2: 2 chicken emoji + 2 duck emoji + 1 duck emoji = 32. Row 3: 1 dog emoji - 1 duck emoji = 21. Row 4: 2 chicken emoji + 1 duck emoji × 1 dog emoji = ? →

**Défi !**

The image contains four rows of visual math problems. Each row consists of a sequence of fruit images, mathematical operators, and a result. Row 1: 3 banana images + 1 orange image = 1 strawberry image. Row 2: 1 orange image + 1 strawberry image = 25. Row 3: 1 strawberry image - 3 banana images = 5. Row 4: 3 banana images + 1 orange image + 1 strawberry image = ?