

Cornige

Exercice 1 : Dans une classe de 25 élèves, on a acheté, pour chaque élève, des livres d'exercices de mathématiques à 4 € et des livres d'exercices d'anglais à 6 €. Le collège disposait d'une somme globale de 1250 €. Combien reste-t-il pour acheter les livres de français ?

2 pts

En Étapes

- Dépense maths =  $25 \times 4 = 100 \text{ €}$
- Dépense anglais =  $25 \times 6 = 150 \text{ €}$
- Dépense totale =  $100 + 150 = 250 \text{ €}$
- Reste pour français =  $1250 - 250 = 1000 \text{ €}$

Avec une expression de calcul :

$$1250 - (25 \times 4 + 25 \times 6)$$

$$= 1250 - 25 \times (4 + 6)$$

$$= 1250 - 250 = 1000$$

Exercice 2 : Pour chaque expression de calcul ci-dessous entourer la (ou les) expression(s) qui lui est égale :

4 pts

$2 + 3 \times 8$	$(2 + 3) \times 8$	$2 + (3 \times 8)$	$2 \times 3 + 2 \times 8$	$(2 \times 3) + (2 \times 8)$
$5 \times 4 + 5 \times 7$	$(5 \times 4 + 5) \times 7$	$5 \times (4 + 7)$	$(5 \times 4) + 5 \times 7$	$(5 \times 4 + 5) \times 7$
$8 \times (3 + 1)$	$8 \times 3 + 1$	$8 \times 3 + 8 \times 1$	$(8 \times 3) + 1$	$8 + 3 \times 1$
$\frac{4+6}{5-2}$	$4 + 6 \div 5 - 2$	$4 + \frac{6}{5} - 2$	$(4 + 6) \div (5 - 2)$	$4 + 6 \div (5 - 2)$

Exercice 3 : Calculer les expressions suivantes en détaillant et en précisant pour chacune s'il s'agit d'une somme, une différence, un produit ou un quotient :

5 pts +

A =  $(22 + 8) \times (15 - 7)$

A =  $30 \times 8$

A =  $240$  Produit

B =  $3 \times [49 - (35 + 4)]$

B =  $3 \times (49 - 39)$

B =  $3 \times 10$

B =  $30$  Produit

C =  $6 \times 8 + 63 \div 9 + 15$

C =  $48 + 7 + 15$

C =  $55 + 15$

C =  $70$  Somme

D =  $16 + \frac{20}{4}$

D =  $16 + 20 \div 4$

D =  $16 + 5$

D =  $21$  Somme

E =  $\frac{16 + 20}{4}$

E =  $(16 + 20) \div 4$

E =  $36 \div 4$

E =  $9$  Quotient

Exercice 4 : Quatre amis ont gagné ensemble 236 €. Ils s'offrent un dîner au restaurant en prenant un menu à 28 € chacun et une boisson à 12 € pour les quatre. Ensuite, ils partagent ce qui reste de façon équitable. Combien auront-ils chacun ?

3 pts

1) Répondre à l'aide d'un calcul en étapes

2) Répondre à l'aide d'une expression

- Dépense pour le menu

$28 \times 4 = 112 \text{ €}$

- Dépense totale :  $112 + 12 = 124 \text{ €}$

- Reste après repas :  $236 - 124 = 112 \text{ €}$

- Reste par classe :  $112 \div 4 = 28 \text{ €}$

Chacun aura 28 €

$$[236 - (28 \times 4 + 12)] \div 4$$

$$= [236 - (112 + 12)] \div 4$$

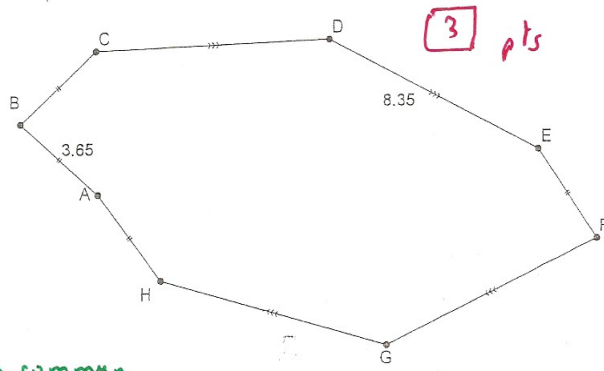
$$= (236 - 124) \div 4$$

$$= 112 \div 4$$

$$= 28$$

**Exercice 5 :**

Calculer le périmètre de l'octogone ABCDEFGH ci-contre par un calcul astucieux en utilisant la distributivité.



*périmètre octogone*

$$= AB + BC + \dots + GH + HA$$

$$= 3,65 + 3,65 + 8,35 + \dots + 3,65$$

$$= (14,0) + (33,6)$$

$$= \boxed{3,65 \times 4} + \boxed{8,35 \times 4} \text{ Facteur commun}$$

$$= \boxed{(3,65 + 8,35) \times 4}$$

$$= 12 \times 4$$

$$= \boxed{48} \text{ cm}$$

2  
1

**Exercice 6 :**

Chez l'épicerie, j'achète : 1,250 kg de pomme à 2,5 € le kilogramme ; 11 paquets de gâteau à 3,30 € le paquet ; 700 g de poisson à 11 € le kilogramme ; 2,500 kg d'épinards à 2,75 € le kilogramme.

a. Sans effectuer les calculs, écrire en ligne le prix payé à la caisse.

$$\boxed{1,25 \times 2,5} + \boxed{11 \times 3,3} + \boxed{0,7 \times 11} + \boxed{2,5 \times 2,75}$$

b. Calculer astucieusement ce prix.

$$\boxed{1,25 \times 2,5} + \boxed{11 \times 3,3 + 0,7 \times 11} + \boxed{2,5 \times 2,75}$$

Facteur commun = 11

$$= \boxed{2,5} \times (1,25 + 2,75) + \boxed{11} \times (3,3 + 0,7)$$

$$= 2,5 \times 4 + 11 \times 4$$

$$= 10 + 44 = \boxed{54} \text{ € au total}$$

2 pts + attention!  
700 g = 0,7 kg  
Note: "complicquée"

**Exercices BONUS :** (à faire en détaillant tous les calculs)

**BONUS 1 :**

Je suis une somme S.

- mon premier terme est le produit de 25 par 4 ;
- mon deuxième terme est la somme des quatre premiers entiers impairs ;
- mon troisième terme est le tiers de la différence de 45 et de 24.

a. Ecrire mon expression en ligne.

$$25 \times 4 + 1 + 3 + 5 + 7 + \frac{45 - 24}{3}$$

b. Me calculer

$$= 100 + 1 + 3 + 5 + 7 + 21/3$$

$$= 100 + 1 + 3 + 5 + 7 + 7 = \boxed{123}$$

**BONUS 2 :**

Traduire chaque phrase par une expression et calculer la valeur de cette expression :

- A est le quotient de 18 par la différence de 7 et de 3 .....  $A = \frac{18}{7-3} = \frac{18}{4} = \boxed{4,5}$
- B est la somme du produit de 9 par 7 et de 11 .....  $B = 9 \times 7 + 11 = \boxed{74}$
- C est le quotient de la différence de 17 et de 9 par la somme de 31 et 19 ..

$$C = \frac{17-9}{31+19} = \frac{8}{50} = \boxed{0,16}$$