

NOM, PRÉNOM, CLASSE :

DATE :

### INTERROGATION DE MATHÉMATIQUES.

**EXERCICE 1** : Calculer les quantités suivantes sur le sujet.

a)  $(+25) + (-10) = 15$

f)  $17,5 - 6 - 10 = 1,5$

b)  $17 - 30 = -13$

g)  $6,2 - 30,2 = -24$

c)  $85 - 22 = 63$

h)  $-200 + 66 - 55 = -189$

d)  $(-9) + (-47) = -56$

i)  $(+24) + (-57) = -33$

e)  $2 - 21 + 19 = 0$

j)  $13 + 29 - 60 = -18$

**EXERCICE 2** : Répondre aux questions suivantes sur votre copie.

1. Quelle est la définition de factoriser ?

COURS

2. Recopier puis développer, sans calculer, les deux expressions suivantes :

$$A = 11 \times (23 + 10) \quad \text{et} \quad B = 7 \times (7 - 75,6 + 54)$$

3. Recopier l'expression puis entourer le facteur commun dans  $C = 9,5 \times 32 - 5,9 \times 32$ .

4. Recopier les expressions suivantes puis les factoriser sans calculer le résultat final :

$$D = 21 \times 15 + 21 \times 23,5 \quad ; \quad E = 23 \times 9 + 23 \quad ; \quad F = 17,7 \times 9 + 17,7 - 3 \times 17,7$$

5. Calculer sur votre copie les quantités suivantes en faisant apparaître l'astuce utilisée (comme fait en cours).

$$G = 9,5 \times 36 \quad ; \quad H = 56 \times 98 \quad ; \quad I = 13,5 \times 20 - 17 \times 13,5$$

6. BONUS : Montrer que le nombre  $N = 430\,000 + 4\,300 + 86 + 4,3$  peut s'écrire comme le produit de 43 et d'un autre entier.

## Exercice 2

$$2) A = 11 \times (23 + 10) = 11 \times 23 + 11 \times 10$$

$$B = 7 \times (7 - 75,6 + 54) = 7 \times 7 - 7 \times 75,6 + 7 \times 54$$

$$4) D = 21 \times 15 + 21 \times 23,5 = 21 \times (15 + 23,5) = 21 \times 38,5$$

$$E = 23 \times 9 + 23 = 23 \times 9 + 23 \times 1 = 23 \times (9 + 1) = 23 \times 10$$

$$\begin{aligned} F &= 17,7 \times 9 + 17,7 - 3 \times 17,7 = 17,7 \times 9 + 17,7 \times 1 - 3 \times 17,7 \\ &= 17,7 \times (9 + 1 - 3) \\ &= 17,7 \times 7 \end{aligned}$$

Il n'y a pas qu'une unique solution.

$$5) G = 9,5 \times 36 = (10 - 0,5) \times 36 = 10 \times 36 - 0,5 \times 36 \\ = 360 - 18 = 342.$$

$$\begin{aligned} H &= 56 \times 98 = 56 \times (100 - 2) = 56 \times 100 - 56 \times 2 \\ &= 5600 - 112 \\ &= 5488 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} I &= 13,5 \times 20 - 17 \times 13,5 \\ &= 13,5 \times (20 - 17) = 13,5 \times 3 = (13 + 0,5) \times 3 \\ &= 13 \times 3 + 0,5 \times 3 \\ &= 39 + 1,5 = 40,5. \end{aligned}$$

Bonus:

$$\begin{aligned} N &= 430\,000 + 4\,300 + 86 + 4,3 \\ &= 43 \times 10\,000 + 43 \times 100 + 43 \times 2 + 43 \times 0,1 \\ &= 43 \times (10\,000 + 100 + 2 + 0,1) \\ &= \boxed{43 \times 10\,102,1} \end{aligned}$$

NOM, PRÉNOM, CLASSE :

DATE :

### INTERROGATION DE MATHÉMATIQUES

**EXERCICE 1** : Calculer les quantités suivantes sur le sujet.

a)  $(+15) + (-10) = 5$

f)  $-15 + 10 - 5 = -10$

b)  $12 - 20 = -8$

g)  $7,5 + 32 - 10 = 29,5$

c)  $55 - 17 = 38$

h)  $-100 + 85 - 12 = -27$

d)  $(-7) + (-36) = -43$

i)  $-15 + 70 - 34 = 21$

e)  $-12 + 7 + 10 = 5$

j)  $13 + 24,5 - 55 = -17,5$

**EXERCICE 2** : Répondre aux questions suivantes sur votre copie.

1. Quelle est la définition de développer ? **COURS**

2. **Recopier puis développer, sans calculer**, les deux expressions suivantes :

$$A = 5 \times (30 + 7) \quad \text{et} \quad B = 6 \times (10 - 35,6 + 45)$$

3. **Recopier l'expression puis entourer le facteur commun** dans  $C = 13 \times 5 - 5,5 \times 13$ .

4. **Recopier les expressions suivantes puis les factoriser sans calculer** le résultat final :

$$D = 34 \times 12 + 34 \times 17,5 \quad ; \quad E = 17 \times 4 + 4 \quad ; \quad F = 12,5 \times 7 + 12,5 - 6 \times 12,5$$

5. **Calculer sur votre copie les quantités suivantes en faisant apparaître l'astuce utilisée** (comme fait en cours).

$$G = 11,5 \times 26 \quad ; \quad H = 45 \times 98 \quad ; \quad I = 19 \times 12,5 - 16 \times 12,5$$

6. **BONUS** : Montrer que le nombre  $N = 430\,000 + 4\,300 + 86 + 4,3$  peut s'écrire comme le produit de 43 et d'un autre entier.

## Exercice 2 :

$$2] A = 5 \times (30 + 7) = 5 \times 30 + 5 \times 7$$

$$B = 6 \times (10 - 35,6 + 45) = 6 \times 10 - 6 \times 35,6 + 6 \times 45.$$

$$4] D = 34 \times 12 + 34 \times 17,5 = 34 \times (12 + 17,5) = 34 \times 29,5.$$

$$E = 17 \times 4 + 4 = 17 \times 4 + 4 \times 1 = 4 \times (17 + 1) = 4 \times 18.$$

$$F = 12,5 \times 7 + 12,5 - 6 \times 12,5$$

$$= 12,5 \times 7 + 12,5 \times 1 - 6 \times 12,5 = 12,5 \times (7 + 1 - 6)$$

$$= 12,5 \times 2.$$

$$5] G = 11,5 \times 26 = (11 + 0,5) \times 26$$

$$= 11 \times 26 + 0,5 \times 26 = 286 + 13 = 299$$

$$H = 45 \times 98 = 45 \times (100 - 2) = 45 \times 100 - 45 \times 2$$

$$= 4500 - 90 = 4410$$

$$I = 19 \times 12,5 - 16 \times 12,5 = 12,5 \times (19 - 16)$$

$$= 12,5 \times 3$$

$$= (12 + 0,5) \times 3$$

$$= 12 \times 3 + 0,5 \times 3 = 36 + 1,5$$

$$= \underline{\underline{37,5}}.$$

Bonus, Voir autre sujet.