

MISSION 1 : ORDRE DE GRANDEUR

1 Ordre de grandeur

À l'aide du modèle A,

A = $4,1 \times 4,9$ est proche de 4×5 donc de 20.

réaction
à
reproduire
dans ton
cahier
pour
chaque
produit

donne un ordre de grandeur de chacun des produits suivants :

B = 21×99 C = 39×72 D = $0,97 \times 15,08$ E = $1,9 \times 4,8$ F = $51,3 \times 9,7$ G = $91,3 \times 39,5$ H = $492,5 \times 20,8$

B est proche de 20×100 donc de 2 000 ; C est proche de 40×70 donc de 2 800 ; D est proche de 1×15 donc de 15 ; E est proche de 2×5 donc de 10 ; F est proche de 51×10 donc de 510 ; G est proche de 90×40 donc de 3 600 ; H est proche de 500×20 donc de 10 000.

2 À l'aide du modèle suivant,

5 947	-	2 035	=	?
↓		↓		↓
6 000	-	2 000	=	4 000

donne un ordre de grandeur de chaque différence suivante :

a.

599	-	498	=	?
↓		↓		↓
600	-	500	=	100

b.

607,9	-	98,56	=	?
↓		↓		↓
610	-	100	=	510

c.

72,97	-	29,34	=	?
↓		↓		↓
70	-	30	=	40

5 Comme dans l'exemple proposé,

$10,1 + 4,8 \approx 10 + 5$ donc $10,1 + 4,8 \approx 15$

$108 + 29,5 \approx 110 + 30$ donc $108 + 29,5 \approx 140$

$85,9 - 42 \approx 85 - 40$ donc $85,9 - 42 \approx 45$

$49 \times 9,7 \approx 50 \times 10$ donc $49 \times 9,7 \approx 500$

$80,9 \div 41 \approx 80 \div 40$ donc $80,9 \div 41 \approx 2$

Utilise ta calculatrice pour trouver les résultats exact : $108 + 29,5 = 137,5$ / $85,9 - 42 = 43,9$ / $49 \times 9,7 = 475,3$ / $80,9 \div 41 \approx 1,97$ Les résultats sont-ils cohérents avec les ordres de grandeur que tu as trouvés ?
OUI

3 Associe chaque somme à son ordre de grandeur.

$685 + 498$	•	26
$5,56 + 19,55$	•	1 200
$549,9 + 18,99$	•	150
$14\ 956,1 + 2\ 058$	•	570
$139 + 8,99$	•	17 000

4 Associe chaque quotient à son ordre de grandeur.

$287,8 \div 5$	•	30
$287,8 \div 10$	•	50
$287,8 \div 2$	•	60
$287,8 \div 4$	•	75
$287,8 \div 6$	•	100
$287,8 \div 3$	•	150

6 Problème: Lili a 60€.

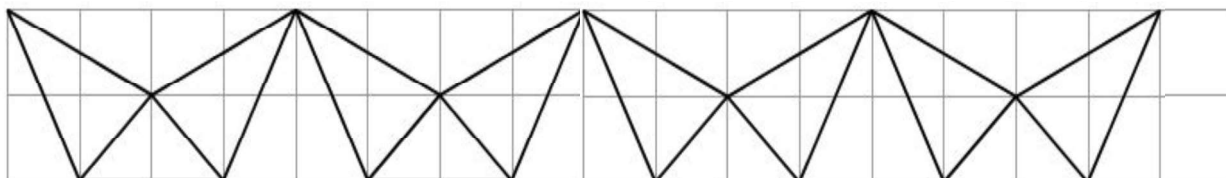
a. Si Lili veut acheter ces 3 articles elle paiera environ : $25\text{€} + 20\text{€} + 10\text{€} = 55\text{€}$. Elle a donc suffisamment d'argent pour les 3 articles.

b. Si Lili veut acheter ces 3 articles elle paiera exactement $25,60\text{€} + 19,90\text{€} + 8,60\text{€} = 54,10\text{€}$.



7 FRISE

Complète
et
colorie.



MISSION 2 : CALCULER UNE EXPRESSION NUMÉRIQUE SANS PARENTHÈSES

Pour calculer une expression numérique sans parenthèses.

on effectue les **multiplications et les divisions** avant les **additions et les soustractions**

$$A = 2 + 7 \times 4$$

$$A = 2 + 28$$

$$A = 30$$



1 ✎ Entoure l'opération prioritaire puis calcule.

$$A = 104 + 7 \times 6 = 104 + 42 = 146$$

$$B = 4 \times 9 - 31 = 36 - 31 = 5$$

$$C = 27 - 7 \times 3 = 27 - 21 = 6$$

$$D = 5 \times 3 + 9 \times 2 = 15 + 18 = 33$$

$$E = 39 + 11 \times 4 = 39 + 44 = 83$$

$$F = 87 - 8 \div 2 = 87 - 4 = 83$$

2 ✎ Recopie les expressions suivantes et calcule sur ton cahier.

$$A = 7 \times 5 + 4 + 16 = 35 + 4 + 16 = 55$$

$$B = 5 \times 9 - 11 = 45 - 11 = 34$$

$$C = 50 - 7 \times 7 = 50 - 49 = 1$$

$$D = 5 \times 3 + 9 \div 3 = 15 + 3 = 18$$

$$E = 39 + 21 \times 4 = 39 + 84 = 123$$

$$F = 100 - 12 \div 2 = 100 - 6 = 94$$

3 ✎ Résous cette énigme en trouvant les nombres.

DÉFI

$$\text{Poussin } 5 + \text{Poussin } 5 + \text{Poussin } 5 = 15$$

$$\text{Poussin } 5 + \text{Canard } 8 + \text{Canard } 8 = 21$$

$$\text{Canard } 8 + \text{Canard } 8 + \text{Chien } 3 = 19$$

$$\text{Canard } 8 \times \text{Chien } 2 \times 3 + \text{Poussin } 5 = 53$$

4 ✎ Résous cette énigme en trouvant les nombres.

DÉFI

$$\text{Fleur } 20 + \text{Fleur } 20 + \text{Fleur } 20 = 60$$

$$\text{Fleur } 20 + \text{Fleur } 5 + \text{Fleur } 5 = 30$$

$$\text{Fleur } 5 - (\text{Fleur } 1 + \text{Fleur } 1) = 3$$

$$\text{Fleur } 1 + \text{Fleur } 20 \times \text{Fleur } 5 = 101$$

5 ✎ Problème

Zora a acheté des bonbons. Écris l'expression P qui permet de calculer le prix qu'elle a payé.



$$P = 3 \times 0,40\text{€} + 2 \times 0,90\text{€} + 4 \times 0,70\text{€} = 5,80\text{€}$$

une sucette : 0,40€ un ourson : 0,70€ un rouleau de réglisse : 0,90€

6 ✎ Avec la calculatrice, calcule les expressions suivantes sans noter les résultats intermédiaires.

a. $43,21 - 17,03 + 132,11 - 61,45 = 96,84$

b. $3,15 \times 5,2 \times 2,5 = 40,95$

c. $6,21 \times 3 + 4,01 \times 1,5 = 24,64$

d. $9,21 \div 3 - 4,02 \div 1,5 = 0,39$



7 ✎ Problème

Ahmed achète sur internet des mini-ballons. Il en commande 13 au prix unitaire de 7,60 €. Les frais de port sont de 3,15 €. Quel est le prix total de la commande?

$13 \times 7,60 + 3,15 = 101,95$. Le prix total de la commande est de 101 euros et 95 centimes.

8 ✎ Complète avec les signes +, -, × ou ÷ pour que les égalités soient vraies.

a. $5 \times 8 \div 2 = 20$

b. $7 - 5 \div 5 = 6$

c. $8 \times 6 \div 2 = 24$

d. $8 \div 2 \times 81 = 324$

9 ✎ Ordre de grandeur

$$G = 1\,239,5 - 71 \times 9,2 + 2\,998 \times 0,1$$

a. Donne un ordre de grandeur de G.
 $G \approx 1\,200 - 70 \times 10 + 3\,000 \times 0,1$
 $\approx 1\,200 - 700 + 300$
 ≈ 800

b. Calcule G avec la calculatrice et compare le résultat avec l'ordre de grandeur trouvé au a.
 $G = 886,1$. Le résultat est supérieur à l'ordre de grandeur trouvé en a.



MISSION 3 : CALCULER UNE EXPRESSION NUMÉRIQUE AVEC PARENTHÈSES

Pour calculer une expression numérique avec parenthèses.

on effectue d'abord le calcul entre parenthèses.

$$F = (30 - 10) \times (1,5 + 7)$$

$$F = 20 \times 8,5$$

$$F = 170$$



1 Expression numérique

Entoure l'opération prioritaire (il peut y en avoir plusieurs).

$$A = 540 - (52 + 8) + 9$$

$$B = 135 - (59 - 21)$$

$$C = 9 \times (17 + 3)$$

$$D = (30 + 17) \times (10 - 2)$$

$$E = 1\,987 - (12 \times 10 + 80)$$

2 Recopie et calcule en respectant les priorités.

$$H = 100 - (32 + 8) = 100 - 40 = 60$$

$$I = 35 - (19 - 11) = 35 - 8 = 27$$

$$J = 5 \times (7 + 3) = 5 \times 10 = 50$$

$$K = (29 - 17) \times (5 - 2) = 12 \times 3 = 36$$

$$L = 1\,000 - (12 \times 10 + 80) = 1\,000 - (120 + 80) = 1\,000 - 200 = 800$$

$$M = 25 - (3 - (5 - 2)) = 25 - (3 - 3) = 25 - 0 = 25$$

3 Problème

Zoé achète 5 pots à confiture à 1,80 € pièce et 12 baguettes de pain à 0,70 € pièce. Quel prix doit-elle payer ?

$$5 \times 1,80 + 12 \times 0,70 = 9 + 8,40 = 17,40$$

Zoé devra payer 17 euros et 40 centimes.

7 Problème (TICE)

Voici un programme de calcul.

a. Quel nombre obtient-on si on choisit au départ le nombre 4 ? Le nombre 10 ?

Pour 4, on trouve : $(4 + 2) \times 3 - 6 = 6 \times 3 - 6 = 18 - 6 = 12$

Pour 10, on trouve : $(10 + 2) \times 3 - 6 = 12 \times 3 - 6 = 36 - 6 = 30$

b. Recopier le tableau

Dans la cellule B2, saisir la formule =A2+2.

Quelles formules saisir dans les cellules C2 et D2 ? En C2 : formule=B2*3, en D2 : formule=C2-6

Vérifier les résultats du a.

	A	B	C	D
1	Nombre choisi	Ajouter 2	Multiplier par 3	Retrancher 6
2		4=A2+2		

- Choisis un nombre
- Lui ajouter 2
- Multiplier par 3 le résultat
- Retrancher 6 au résultat

4 Dans les expressions, place les () pour que l'égalité soit vraie.

1. $(7 + 7) \times 2 = 28$

2. $8 \times (12 - 5) = 56$

3. $5 \times (6 - 2) = 20$

4. $17 - (16 - 12) = 13$

5. $(7 + 6) \times 2 = 26$

6. $(5 - 2) \times (14 + 3) = 51$

5 Voici un programme de calcul :

- Choisis un nombre
- Ajoute 3
- Multiplie par 5
- Retire 9

Applique ce programme à chacun des nombres en écrivant une seule expression permettant de trouver le résultat puis calcule.

a. $12 : (12 + 3) \times 5 - 9 = 15 \times 5 - 9 = 75 - 9 = 66$

b. $41 : (41 + 3) \times 5 - 9 = 44 \times 5 - 9 = 220 - 9 = 211$

6 "Des chiffres et des lettres"

Lors d'une émission télévisuelle, on doit trouver un nombre en utilisant des nombres donnés.

50	1	75	8	7	9
----	---	----	---	---	---

384

nombre à trouver

Réponse de Louis :

$$50 + 1 = 51$$

$$9 \times 51 = 459$$

$$459 - 75 = 384$$

a. Écris la réponse de Louis sous la forme d'une seule expression.

$$(50 + 1) \times 9 - 75$$

b. Propose une autre solution.

$$50 \times 8 - (9 + 7) = 400 - 16 = 384$$

8 Avec la calculatrice, calcule les expressions suivantes sans noter les résultats intermédiaires.



a. $54,2 - (8,72 - 5,21) = 50,69$

b. $7,2 \times (15,7 - 0,51) \times 3,5 = 382,788$

c. $((19,01 - 7,5) \times 2 - 13,02) \times 2,3 = 23$

d. $((20,52 + 7,5) \times 2) \times (13 - 2,3) = 599,628$