







Cinquième / Priorité des opérations

1. Calcul mental

E.1    À l'aide du calcul mental, effectuer les calculs suivants :

- a) 3×8 b) $12 - 7$ c) 12×3 d) $16 \div 4$
e) $13 + 18$ f) 7×6 g) $39 \div 3$ h) $24 - 8$

E.2    À l'aide du calcul mental, effectuer les calculs suivants :

- a) $25 - \dots = 14$ b) $3 \times \dots = 21$ c) $\dots \div 3 = 15$
d) $17 + \dots = 35$ e) $12 \times \dots = 60$ f) $5 + \dots = 12$

2. Conduite d'un calcul




E.3    Afin de conduire correctement les calculs proposés, compléter les pointillés :

a. $A = 1 + (3 \times 2)$ b. $B = (5 \times 4) + (3 \times 3)$
 $= 1 + \dots$ $= \dots + \dots$
 $= \dots$ $= \dots$

c. $C = (5 \times 4) - (3 \times 3)$ d. $D = (3 \times 2) + (3 \times 5)$
 $= \dots - \dots$ $= \dots + \dots$
 $= \dots$ $= \dots$




E.4    Afin de conduire correctement les calculs proposés, compléter les pointillés :

a. $A = [2 + (2 \times 2)] \times 3$ b. $B = 25 - [2 \times (2 + 3)]$
 $= [2 + \dots] \times 3$ $= 25 - [2 \times \dots]$
 $= \dots \times 3$ $= 25 - \dots$
 $= \dots$ $= \dots$

E.5    En respectant la priorité des parenthèses, effectuer les calculs ci-dessous :




- a) $23 - (5 \times 2)$ b) $(5 + 4) \times (9 - 7)$
c) $75 - (2 \times 3)$ d) $(18 - 12) \times 3$

Indication : on écrira les étape intermédiaires de calcul indiquant la conduite de calcul adoptée.

E.6    En respectant la priorité des parenthèses et crochets, effectuer les calculs ci-dessous :

- a) $10 - [19 - (4 \times 3)]$ b) $2 \times [4 - (7 - 5)] \times 3$
c) $7 - [8 - (2 + 3)]$ d) $35 - [7 + (3 \times 6)] - 2$




Indication : on écrira les étape intermédiaires de calcul indiquant la conduite de calcul adoptée.

E.7    En respectant la priorité des parenthèses et crochets, effectuer les calculs ci-dessous :

- a) $10 - [19 - (4 \times 3)]$ b) $2 \times (7 - 5) \times 3$
c) $35 - [7 + (3 \times 6)] - 2$ d) $[35 - [7 + (3 \times 6)]] - 2$

Indication : on écrira les étape intermédiaires de calcul indiquant la conduite de calcul adoptée.

3. Additions et soustractions

E.8    En respectant les priorités des opérations, effectuer les calculs ci-dessous :

- a) $34 - 15 - 10$ b) $32 - 15 - 5$
c) $32 - 4 + 6 - 4$ d) $12 - 5 - 5$

4. Deux opérations et parenthèses

E.9   

Proposition : voici les priorités des opérations à appliquer pour conduire correctement des calculs :

- Si un calcul contient des parenthèses alors on effectue d'abord les sous-calculs présents dans les parenthèses.
- Si un calcul contient des multiplications/divisions et des additions/soustractions, on effectue d'abord les multiplications/divisions
- Si un calcul ne contient que des multiplications/division alors on effectue les opérations de la

Exemple: considérons les deux calculs :

$$A = 4 \times 2 - 5 \quad ; \quad B = 17 - 3 \times 3 \quad ; \quad C = 5 \times (5 - 3)$$

En respectant la priorité des opérations et dans chacun de ces calculs, chacune des opérations se voit affecter d'un ordre d'exécution indiquée au-dessus de celle-ci :

$$A = 4 \overset{1}{\times} 2 \overset{2}{-} 5 \quad ; \quad B = 17 \overset{2}{-} 3 \overset{1}{\times} 3 \quad ; \quad C = 5 \overset{2}{\times} (5 \overset{1}{-} 3)$$

Pour chacune des questions :

- recopier le calcul en y indiquant l'ordre d'exécution de chacune de ses opérations
- puis conduire correctement le calcul.

- a) $2 \times 3 + 7$ b) $3 + 2 \times 5$
 c) $8 - 2 \times 4$ d) $(2 + 3) \times 7$

E.10 Voici des calculs et leurs résultats proposés :

- a) $2 \times 5 - 3 = 7$ b) $12 - 3 \times 3 = 27$
 c) $2 + 5 \times 3 = 21$ d) $5 \times 3 + 2 = 17$

Parmi les questions, indiquer celles proposant un résultat faux et expliquer l'erreur qui a été commise.

E.11 En respectant les priorités des opérations et en laissant les étapes de votre conduite de calculs, effectuer les calculs :

- a) $3 + 4 \times 5$ b) $70 - 3 \times 7$
 c) $12 - 12 \div 4$ d) $30 - 3 \times 4$

E.12 En respectant les priorités des opérations et en laissant les étapes de votre conduite de calculs, effectuer les calculs :

- a) $28 + 12 \times 100$ b) $120 \div (65 - 25)$
 c) $30 - 3 \times 2$ d) $24 \div 3 - 2$

E.13 En respectant les priorités des opérations et en laissant les étapes de votre conduite de calculs, effectuer les calculs :

- a) $7 - 2 \times 3$ b) $12 \times 2 - 2$
 c) $18 - 2 \times 7$ d) $25 + 5 \times 4$

5. Plusieurs opérations

E.19 Ci-dessous sont présentés des calculs, tous corrects, d'un élève :

a) $3 + 2 \times 1,8 = 3 + 3,6$ b) $(2 + 31) \times 4 = 51 \times 4$
 $= 6,6$ $= 20,4$
 c) $2,5 \times 3 - 0,5 = 7,5 - 0,5$ d) $7 - 30 \div 6 = 7 - 5 = 2$
 $= 7$
 e) $7 + 2 - 3 + 4 - 2 = 9 - 3 + 4 - 2$
 $= 6 + 4 - 2 = 10 - 2 = 8$

E.14 En respectant les priorités des opérations et en laissant les étapes de votre conduite de calculs, effectuer les calculs :

- a) $3 + 5 \times 4$ b) $18 \div 6 + 3$
 c) $13 + 15 \div 3$ d) $6 \times 9 + 5$

E.15 En respectant les priorités des opérations et à l'aide du calcul mental, indiquer le résultat de chacune des calculs ci-dessous :

- a) $15 \times 2 - 4 = \dots$ b) $3 + 2 \times 6 = \dots$
 c) $2 \times 6 + 3 = \dots$ d) $6 + 15 \div 3 = \dots$

E.16 En respectant les priorités des opérations et à l'aide du calcul mental, indiquer le résultat de chacune des calculs ci-dessous :

- a) $2 + 5 \times 3 = \dots$ b) $(3 + 2) \times 6 = \dots$
 c) $(15 + 3) \div 6 = \dots$ d) $3 \times 5 + 2 = \dots$

E.17 Pour chaque calcul, entourer la réponse de votre choix :

	a	b	c
1) $3 \times 4 - 3$	9	8	3
2) $12 - 5 \times 2$	14	2	8
3) $2 \times 3 + 4 \times 5$	60	50	26
4) $7 \times (5 - 2)$	33	21	15

E.18 Recopier chacune des opérations suivantes, et rajouter, si nécessaire, des parenthèses afin de vérifier l'égalité :

- a) $35 + 2 \times 3 = 41$ b) $7 - 4 - 1 = 4$
 c) $3 \times 2 + 12 = 42$ d) $3 + 2 \times 5 - 1 = 20$

$$\begin{aligned} g) \quad 2 \times 6 \div 2 \div 2 \times 7 &= 12 \div 2 \div 2 \times 7 \\ &= 6 \div 2 \times 7 = 3 \times 7 = 21 \end{aligned}$$

Pour chaque conduite de calculs, indiquer la première opération effectuée par l'élève et la règle des "priorités des opérations" utilisée.

E.20 📏 📐 📚 Pour chacune des questions :

- Recopier le calcul en y indiquant l'ordre d'exécution de chacune de ses opérations.
- puis conduire correctement le calcul.

- a) $3 \times 100 + 7 \times 10$ b) $(15 - 8) \times (8 - 3)$
 c) $(12 - 8) \times (2 + 3)$ d) $3 \times 5 + 6 \times 4$

E.21 📏 📐 📚 En respectant les priorités des opérations et en laissant les étapes de votre conduite de calculs, effectuer les calculs :

- a) $5 \times 3 - 3 \times 4$ b) $5 \times 4 - 2 \times 4$
 c) $3 \times 5 + 6 \times 4$ d) $(2 + 3) \times (7 - 3)$

E.22 📏 📐 📚 En respectant les priorités des opérations et en laissant les étapes de votre conduite de calculs, effectuer les calculs :

- a) $20 + 2 \times (5 - 3)$ b) $15 - 10 \times (19 - 6 \times 3)$
 c) $2 + 3 \times (5 + 4)$ d) $(2 \times 3 + 4) \times 3 + 2$

6. Autour du vocabulaire

E.26 📏 📐 📚 Traduire les phrases par un calcul puis effectuer le calcul :

- a) La somme de quatre et de dix-sept.
 b) Le produit de vingt-trois par trois.

E.27 📏 📐 📚

- a) Un élève affirme "Deux fois trois plus cinq vaut seize". Écrire le calcul effectué par l'élève.
 b) Un élève affirme "Cinq plus trois fois deux vaut onze". Écrire le calcul effectué par l'élève.

E.28 📏 📐 📚 Traduire les phrases suivantes par un calcul puis effectuer le calcul :

- a) La somme de quatre et du produit de deux par dix-sept.
 b) Le produit de treize par la somme de deux et de trois.

E.29 📏 📐 📚 Traduire chacun des calculs suivants par une phrase en français en utilisant les mots *somme*, *produit* et *différence* :

- a) $12 \times 3 + 5$ b) $(3 + 7) \times 4$

7. Problèmes : choisir une expression

E.34 📏 📐 📚 La figure ci-dessous est composée des trois rectangles $ABGH$, $BCFG$ et $CDEF$ tel que :

$$AH = 4\text{cm} \quad ; \quad AB = CD = 2\text{cm} \quad ; \quad BC = 7\text{cm}$$

E.23 📏 📐 📚 En respectant les priorités des opérations et en laissant les étapes de votre conduite de calculs, effectuer les calculs :

- a) $(2 \times 3 - 2 + 5) \times 2 - 2$ b) $23 - 5 \times 2 + 2 \times 5$
 c) $2 \times 7 - 4 \times 2 + 3 \times 5$ d) $17 - (2 \times 8 - 3 \times 3)$

E.24 📏 📐 📚 En respectant les priorités des opérations et en laissant les étapes de votre conduite de calculs, effectuer les calculs :

- a) $(12 - 2 \times 4) \times 3 + 2$ b) $75 - (3 + 2) \times (2 + 2 \times 4)$
 c) $4 \times (1,5 \times 2 - 3) + 4$ d) $3 \times (16 \div 4 + 1) - 2$

E.25 📏 📐 📚 En respectant les priorités des opérations et en laissant les étapes de votre conduite de calculs, effectuer les calculs :

- a) $[(2+4) \times 0,5] \times 2 + 4$ b) $(46 - 8 \times 5 - 6) \times (15 \times 32 + 4)$
 c) $[3 + 2 \times (9 - 4)] \times (3 + 2)$ d) $[(2 + 3) \times 2 + 1] \times 2 - 4$

E.30 📏 📐 📚 Pour chacun des calculs, préciser tous ses facteurs et tous ses termes :

- a) $3 \times (8 - 3)$ b) $2 \times 3 + 5 \times 7$

E.31 📏 📐 📚

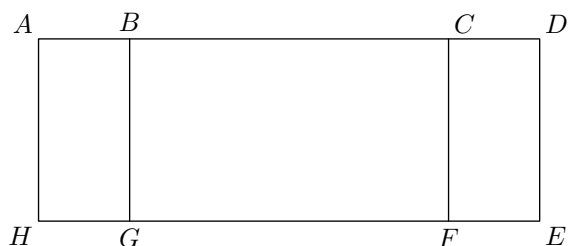
- ① Citer les termes des deux expressions suivantes :
 $3 + 6 \times 2$; $(2 + 4) \times 3$
 ② Citer les facteurs des deux expressions suivantes :
 $3 \times 2 + 4$; $(4 + 1) \times 5$

E.32 📏 📐 📚 Traduire chacune des phrases par un calcul puis effectuer le calcul :

- a) Le produit de la somme de cinq et de quatre par la différence de neuf par quatre.
 b) La somme du produit de deux et de sept et du quotient de trente-six par quatre.

E.33 📏 📐 📚 Traduire chacun des calculs suivants par une phrase en français en utilisant les mots *somme*, *produit* et *différence* :

- a) $(2 + 1) \times (7 + 4)$ b) $3 \times 4 + 2 \times 5$



Certaines des expressions ci-dessous représentent soit le périmètre, soit l'aire d'un des rectangles de la figure. Préciser, si possible, le lien de ces expressions avec les rectangles de la figure :

- (a) $(2 + 7) \times 4$ (b) $2 \times 7 + 2 \times 4$ (c) 4×4
 (d) $(2 + 7 + 2 + 4) \times 2$ (e) $(7 + 2 \times 2) \times 4$

8. Problèmes : produire une expression

E.35    Ci-dessous sont donnés deux programmes de calculs :

Programme A




- Effectuer la somme de 5 et de 3
- Multiplier le résultat précédent par 2.
- Ajouter 7 au résultat précédent.

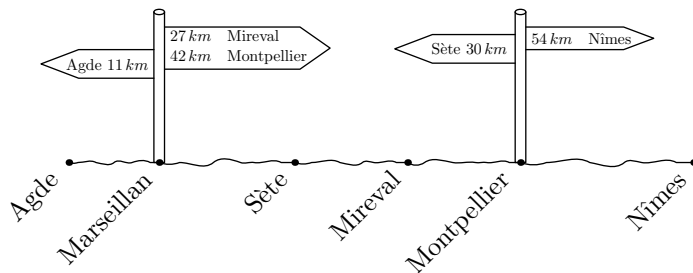
Programme B

- Effectuer le produit de 4 par 2.
- Ajouter 5 au résultat précédent.
- Multiplier le résultat précédent par 3.

- Donner la valeur obtenue par chacun de ces programmes de calculs.
- Pour chaque programme de calcul et en utilisant les nombres de l'énoncé, écrire une seule expression dont la valeur

est celle du programme de calcul.




E.36    Une route du Sud de la France traversant 6 villes est représentée ci-dessous :

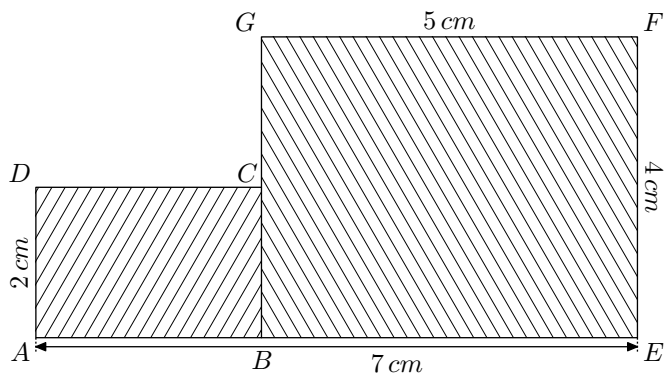


Habitant Sète, Léo souhaite rejoindre Bintou à Mireval.




À l'aide des informations portées sur le schéma, quelle est la distance les séparant ?

9. Problèmes : mobiliser les opérations




E.37    La figure ci-dessous est composée de deux rectangles $ABCD$ et $BEFG$:

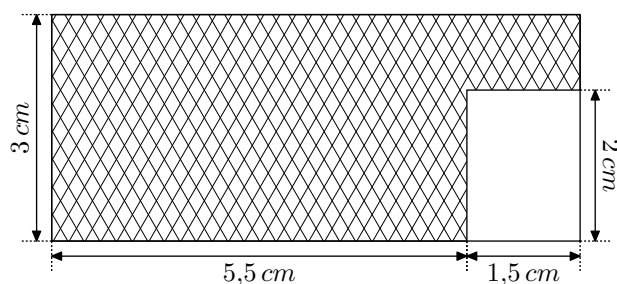


- Déterminer l'aire totale de cette figure. On laissera des traces des raisonnements utilisés.
- Écrire une expression utilisant les données de l'énoncé et dont la valeur est l'aire de cette figure.




E.38    Dans un supermarché, le prix d'un kilogramme de carotte coûte 3,2 €. En achetant 1,2 kilogrammes de carottes et 2,5 kilogrammes de viande de boeuf, un client paye 58,84 €.

- Sans justification, déterminer le prix du kilogramme de viande de boeuf.
- Écrire une seule expression, à l'aide des données de l'énoncé, exprimant le prix d'un kilogramme de viande.

E.39    La figure ci-dessous est composée de deux rectangles :





- Déterminer la mesure de l'aire de la partie hachurée représentée dans la figure ci-dessus.
- Écrire une expression utilisant les données de l'énoncé et dont la valeur est l'aire de la partie hachurée.

E.40    On dispose de 20 bobines de fils de fer identiques pour clôturer un jardin de forme rectangulaire où la longueur mesure 150 m et sa largeur 77 m. Après avoir clôturé l'ensemble du jardin, il reste 46 m de fils de fer non utilisés.

- Sans justification, donner la longueur de chacune de ces bobines de fils de fer.
- Écrire une seule expression, à l'aide des données de l'énoncé, exprimant la longueur d'une bobine de fils de fer.

10. Exercices non-classés

E.41   Effectuer les calculs suivants :

a $(3 \times 4 - 8) \times (5 - 2 \times 2) \times 3$

b $20 - [(2 \times 3 + 1) \times 2 - 5]$