



## 1. Calcul mental

E.6466 À l'aide du calcul mental, effectuer les calculs suivants :

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

E.6467 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. Vocabulaire et calcul avec parenthèses

E.10663

**Vocabulaire :** le tableau ci-dessous rassemble le vocabulaire autour des quatre opérations élémentaires :

| Opération      | Résultat   | Opérandes             |
|----------------|------------|-----------------------|
| Addition       | Somme      | Termes                |
| Soustraction   | Différence | Termes                |
| Multiplication | Produit    | Facteurs              |
| Division       | Quotient   | Dividende et diviseur |

On considère le calcul :  $A = (5 \times 3) + (10 - 4)$

- 1 À l'aide des mots **somme, différence, produit, quotient, terme, facteur, dividende, diviseur**, compléter la phrase :

“Le calcul A est .....

du ..... 15 et du ..... 6.”

- 2 La valeur de A est :  $A = \dots$

E.10664 On considère le calcul :  $A = (25 \div 5) \times [5 - (2 \times 2)]$

- 1 À l'aide des mots **somme, différence, produit, quotient, terme, facteur, dividende, diviseur**, compléter la phrase :

“Le calcul A est .....

du ..... 5 et du ..... 1.”

- 2 La valeur de A est :  $A = \dots$

E.10665 On considère le calcul :  $A = (12 \times 6) \div (4 + 5)$

- 1 À l'aide des mots **somme, différence, produit, quotient, terme, facteur, dividende, diviseur**, compléter la phrase :

“Le calcul A est .....

du ..... 72 par le ..... 9.”

- 2 La valeur de A est :  $A = \dots$

E.10667 Chacune des opérations ci-dessous est composée de 2 opérations. Indiquer la première opération effectuée et la dernière opération effectuée afin de “conduire” ce calcul, ainsi la valeur de celui-ci :

| Calcul              | Opération prioritaire | Dernière opération | Valeur |
|---------------------|-----------------------|--------------------|--------|
| $3 + (5 \times 4)$  |                       |                    |        |
| $(15 + 3) \div 6$   |                       |                    |        |
| $67 - (8 \times 3)$ |                       |                    |        |

E.10666 On considère les opérations ci-dessous :

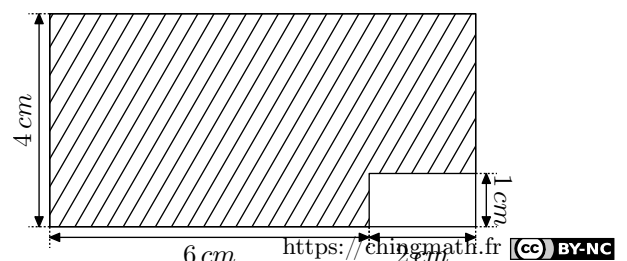
- a  $[15 - (3 \times 4)] \times (64 \div 8)$       b  $(5 + 14) - [2 \times (15 - 7)]$   
c  $[24 - [24 - (5 \times 4)]] - 3$       d  $100 \div [(36 \div 12) - 1]$

- 1 Pour chacune des calculs ci-dessus, préciser leur nature parmi **somme, différence, produit, quotient**.

- 2 Effectuer chacun de ces calculs.

## 3. Problèmes et calcul avec parenthèses

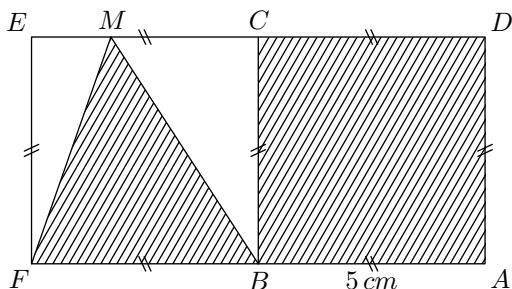
E.10669 On considère la figure qui est composée de deux rectangles de dimensions  $8 \text{ cm} \times 4 \text{ cm}$  et  $2 \text{ cm} \times 1 \text{ cm}$ .



Parmi les calculs ci-dessous, lequel permet de calculer le domaine hachuré de la figure :

- a)  $[(6+2) \times 4] - (2 \times 1)$       b)  $(6+2) \times (4-1)$   
 c)  $[(4 \times 6) + 2] - (2 \times 1)$       d)  $[(6 \times 1) \times 2] + 4$

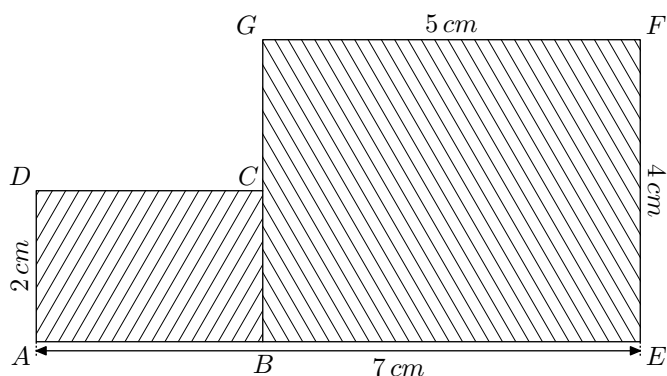
**E.10668** La figure ci-dessous est composée des deux carrés  $ABCD$  et  $BCEF$  de côté  $5\text{ cm}$  et du point  $M$  appartenant au segment  $[CD]$ .



Parmi les calculs ci-dessous lequel représente l'aire de la partie hachurée :

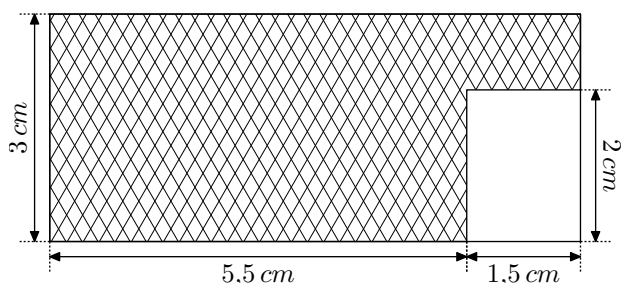
- a)  $[(5+5) \div 2] \times 5$       b)  $(5 \div 2) + (5 \times 5)$   
 c)  $(5 \times 5) + [(5 \times 5) \div 2]$       d)  $5 + [(5 \div 2) \times 5]$

**E.6500** 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.5708** 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.1316** Dans un supermarché, le prix d'un kilogramme de carotte coûte  $3,2\text{ €}$ .  
 En achetant  $1,2$  kilogramme de carottes et  $2,5$  kilogrammes de viande de boeuf, un client paye  $58,84\text{ €}$ .

- 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.1317** Un étudiant mexicain reçoit sa facture d'abonnement téléphonique s'élevant à  $342\text{ \$}$  (la monnaie locale est le pesos). L'abonnement mensuel s'élève à  $165\text{ \$}$  et le prix d'une minute de communication est de  $1,5\text{ \$}$

- Sans justification, déterminer le nombre de minutes de communication facturé dans cette facture.
- Écrire une seule expression, à l'aide des données de l'énoncé, exprimant le nombre de minutes de communication de l'étudiant au cours du mois de mai.

**E.1339** Georges est parti au supermarché en prenant avec lui  $10\text{ €}$ . Dans ce supermarché, le prix d'un kilogramme d'orange est de  $1,52\text{ €}$ .

En achetant trois bouteilles d'eau et trois kilos d'orange, il repart du supermarché avec  $3,46\text{ €}$ .

- Sans justification, donner le prix d'une bouteille d'eau.
- Écrire une seule expression, à l'aide des données de l'énoncé, exprimant le prix d'une bouteille d'eau.

**E.1315** On dispose de  $20$  bobines de fils de fer identiques pour clôturer un jardin de forme rectangulaire où la longueur mesure  $150\text{ m}$  et sa largeur  $77\text{ m}$ .  
 Après avoir clôturé l'ensemble du jardin, il reste  $46\text{ m}$  de fils de fer non utilisé.

- 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.

#### 4. Conduite d'un calcul avec parenthèses

**E.1337** Afin de conduire correctement les calculs proposés, compléter les pointillés :

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

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

$= \text{-----} - \text{-----}$        $= \text{-----} + \text{-----}$

$= \text{-----}$        $= \text{-----}$

**E.6469** Afin de conduire correctement les calculs proposés, compléter les pointillés :

a  $A = [14 - (6 \times 2)] - 2$       b  $B = 13 + [10 - (2 \times 3)]$

$= [14 - \text{-----}] - 2$        $= 13 + [10 - \text{-----}]$

$= \text{-----} - 2$        $= 13 + \text{-----}$

$= \text{-----}$        $= \text{-----}$

**E.10018** Afin de conduire correctement les calculs proposés, compléter les pointillés :

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

$= [2 + \text{-----}] \times 3$        $= 25 - [2 \times \text{-----}]$

$= \text{-----} \times 3$        $= 25 - \text{-----}$

$= \text{-----}$        $= \text{-----}$

**E.1186** 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 étapes intermédiaires de calcul indiquant la conduite de calcul adoptée.

**E.1187** En respectant la priorité des parenthèses et crochets, effectuer les calculs ci-dessous :

a  $[(3 + 2) \times 4] - 2$       b  $(5 + 4) \div [(5 \times 2) - 7]$

c  $[(7 \times 3) - 2] \times 2$       d  $[(7 + 3) \times 2] + 3$

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

**E.10019** En respectant la priorité des parenthèses et crochets, effectuer les calculs ci-dessous :

a  $10 - [19 - (4 \times 3)]$       b  $[4 - (7 - 5)] \times 3$

c  $7 - [8 - (2 + 3)]$       d  $35 - [7 + (3 \times 6)] - 2$

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

**E.6534** 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 étapes intermédiaires de calcul indiquant la conduite de calcul adoptée.

**E.10715** En respectant la priorité des parenthèses et crochets, effectuer les calculs ci-dessous :

a  $54 - [5 \times (23 - 13)] + 4$       b  $[3 + (4 \times 2)] \times (5 - 3)$

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

**E.6465** Voici quelques calculs conduits par un élève :

$$(7 \times 3) - 5 = 21 - 5 = 16$$

$$10 - (3 \times 2) = 6 - 10 = 4$$

$$(2 + 3) \times (5 - 1) = 5 = 4 \times 5 = 20$$

Bien que les résultats soient justes, quelques erreurs de rédactions se sont glissées dans sa rédaction. Recopier et corriger, si nécessaire, la conduite de ces calculs.

## 5. Priorité des opérations : avec 2 opérations

**E.1738**

**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 gauche vers la droite.
- Si un calcul ne contient que des additions/-soustractions alors on effectue les opérations de la gauche vers la droite.

**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.10029**    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 incorrect et expliquer l'erreur qui a été commise.

**E.8801**    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.1161**    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.10716**    En respectant les priorités des opérations et en laissant les étapes de votre conduite de calculs, effectuer les calculs :

- (a)  $17 - 7 \times 2$  (b)  $3 \times 12 - 2$

**E.10028**    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)  $25 + 5 \times 4$

**E.6533**    En respectant les priorités des opérations et en laissant les étapes de votre conduite de calculs, effectuer les calculs :

- (a)  $12 - 3 \times 2$  (b)  $12 - 5 + 5$   
(c)  $3 \times 3 + 5 \times 2$  (d)  $13 \times 2 - 2$

**E.1162**    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)  $6 \times 9 + 15$

**E.1163**    En respectant les priorités des opérations et en laissant les étapes de votre conduite de calculs,

effectuer les calculs :

- (a)  $7 \times (8 + 12)$  (b)  $58 - (15 + 25)$   
(c)  $20 + 3,78 \times 1000$  (d)  $20 - 5 \times 3$

**E.10020**    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.1188**    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.10021**    En respectant les priorités des opérations et à l'aide du calcul mental, indiquer le résultat de chacune des calculs ci-dessous :

- (a)  $3 + (2 \times 6) = \dots$  (b)  $6 - 6 \div 2 = \dots$   
(c)  $2 \times 2 - 2 = \dots$  (d)  $8 - 2 \times 3 = \dots$

**E.675**    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) | $24 \div 8 - 2$    | 4   | 3   | 1   |
| (4) | $7 \times (5 - 2)$ | 33  | 21  | 15  |

**E.1173**    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)  $3 + 2 \times 5 - 1 = 20$

**E.1168**    Pour chacune des égalités ci-dessous, les signes mathématiques (*signe opératoire et parenthèses*) ont été enlevés ; recopier les égalités suivantes en ajoutant, si nécessaire, les signes manquants :

- (a)  $6 \dots 3 \dots 5 = 21$  (b)  $24 \dots 6 \dots 3 = 7$  (c)  $2 \dots 3 \dots 4 = 20$

## 6. *Priorité des opérations : (additions et soustractions) ou (multiplication et division)*

**E.10024**    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)  $12 - 5 - 5$

**E.11240**    En respectant les priorités des opérations, effectuer les opérations suivantes :

- (a)  $20 - 13 - 3 + 15 - 3 - 3$  (b)  $60 \div 5 \times 3 \div 3 \div 3$

**E.10717**    Effectuer les calculs suivants en laissant une trace de votre conduite de calcul :

a)  $5 \times 9 \div 15 \times 2$       b)  $17 - 6 - 6 + 5$

**E.10025**    En respectant les priorités des

opérations, effectuer les calculs ci-dessous :

a)  $39 - (7 + 2 - 8)$       b)  $80 - (2 + 4)$   
c)  $(13 - 5) - (32 - 27)$       d)  $17 - (9 - 4) + 2$

## 7. Priorité des opérations : avec plusieurs opérations

**E.1189**    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)  $7 + 2 - 3 + 4 - 2 = 9 - 3 + 4 - 2$   
 $= 6 + 4 - 2 = 10 - 2 = 8$

f)  $2 \times 6 \div 2 \div 2 \times 7 = 12 \div 2 \div 2 \times 7$   
 $= 6 \div 2 \times 7 = 3 \times 7 = 21$

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

**E.1164**    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.1172**    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)  $3 \times 12 - 7 \times 3$       b)  $(2 + 3 \times 4) \times (20 - 5)$

**E.1165**    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.6499**    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)  $(2 \times 3 + 4) \times 3 + 2$

**E.10022**    En respectant les priorités des opérations et en laissant les étapes de votre conduite de calculs, effectuer les calculs :

a)  $3 \times (3 + 10) + 2 \times 10$       b)  $(6 + 3) \times (16 - 7) - 3 \times 7$   
c)  $3 \times (3 \times 6 + 2 - 6)$       d)  $(3 \times 5 - 4 - 3) \times (5 + 2)$

**E.10027**    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.6518**    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.10026**    En respectant les priorités des opérations et en laissant les étapes de votre conduite de calculs, effectuer les calculs :

a)  $2 \times (0,3 \times 100 + 3) - 2 \times 3$       b)  $52 - (15 \times 2 - 10)$   
c)  $2 \times (4 \times 5 - 3) + 4$       d)  $(3 \times 4 - 5) \times (2 - 2 \times 0,5)$

**E.10718**    En respectant les priorités des opérations et en laissant les étapes de votre conduite de calculs, effectuer les calculs :

a)  $3 \times 13 - 7 \times 4$       b)  $(2 + 3 \times 4) \times 2 + 2$   
c)  $[26 - (3 + 5 \times 3) - 4] \times (12 - 5 \times 2)$

**E.1174**    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.1788**     En respectant les priorités des opérations et en laissant les étapes de votre conduite de calculs, effectuer les calculs :

a)  $13 - [2 \times (15 - 8 - 3)]$       b)  $[3 + 2 \times (8 - 6)] \times 3 - 10$   
c)  $(15 - 2 - 2 + 2) \times (15 \div 3 + 24 \div 12)$

## 8. Reconnaître les termes et facteurs

**E.11304**    On considère les quatre expressions suivantes :

(a)  $2 \times 3 + 4$

(b)  $(2 + 3) \times 4$

(c)  $3 \times (2 + 3)$

(d)  $5 + 3 \times 4$

- 1 Citer une expression dans laquelle 2 est un terme.
- 2 Citer une expression dans laquelle 2 est un facteur.
- 3 Citer une expression dans laquelle 5 est un facteur.
- 4 Citer une expression dans laquelle 12 est un terme.

**E.1166**   

**Exemple :** on considère les deux calculs ci-dessous :

$2,1 + 5 \times 1,4$

$(6 \times (2 + 8))$

- on a souligné les deux termes du premier calcul ;
- on a entouré les deux facteurs du second calcul.

Pour chacun des calculs présentés ci-dessous :

- souligner chacun des termes de ces deux calculs ;
- entourer chacun des facteurs de ces deux calculs.

(a)  $3 \times 5 + 2$

(b)  $(5 + 1) \times 2$

**E.10719**    Pour chacun des calculs présentés ci-dessous :

- souligner chacun des termes de ces deux calculs ;
- entourer chacun des facteurs de ces deux calculs.

(a)

$64 - 8 \times 7$

(b)

$11 \times (5 \times 4 - 13)$

**E.10030**    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.10031**   

- 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.10034**    Pour chacun des calculs présentés ci-dessous :

- souligner chacun des termes de ces deux calculs ;
- entourer chacun des facteurs de ces deux calculs.

(a)  $2 \times 3 + 4 \times 5$

(b)  $(1 + 4) \times (4 + 2)$

## 9. Autour du vocabulaire

**E.1198**    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.1190**    Relier chacun des calculs à la phrase qui lui correspond :

- |                          |                                               |
|--------------------------|-----------------------------------------------|
| $(14+8) \times 9$ •      | • Le quotient de la somme de 14 et de 8 par 9 |
| $8+14 \div 9$ •          | • La somme de 8 et du produit de 9 et 14.     |
| $9-(14+8)$ •             | • Le produit de 9, 14 et 8                    |
| $\frac{(14+8)}{9}$ •     | • La différence de 9 par la somme de 14 et 8  |
| $8+9 \times 14$ •        | • La somme de 8 et du quotient de 14 par 9    |
| $9 \times 14 \times 8$ • | • Le produit de la somme de 14 et 8 par 9     |

**E.11283**   

- 1 On considère le calcul :  $(4 + 3) \times 5$

(a) Effectuer ce calcul.

(b) Traduire ce calcul par une phrase en utilisant les mots "terme", "produit".

- 2 Traduire la phrase suivante par un calcul puis effectuer ce calcul :

*La somme du produit de trois par cinq et du quotient de seize par quatre.*

**E.10023**   

(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.11303**    Ecrire, en toutes lettres, les calculs suivants par une phrase utilisant les mots *somme*, *différence*, *produit*, *quotient* :

(a)  $(24 - 6) \div 8$

(b)  $3 + 5 \times 4$

**E.5718**    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.1167** 🌡️ 🍷 📖 Traduire chacun des calculs suivants par une phrase en français en utilisant les mots *somme*, *produit* et *différence*:

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

**E.1789** 🌡️ 🍷 📖 Traduire les calculs suivants par une phrase utilisant les mots *somme*, *différence*, *produit*:

- (a)  $15 - 3 \times 2$       (b)  $(5 + 3) \times 4$

**E.10713** 🌡️ 🍷 📖 On considère le calcul:  $A = 14 \times 2 - (5 + 2 \times 8)$

① À l'aide des mots *somme*, *différence*, *produit*, *quotient*, *terme*, *facteur*, *dividende*, *diviseur*, compléter la phrase:

"Le calcul A est .....

du ..... 28 et du ..... 21."

② La valeur de A est:  $A = \dots\dots$

**E.10032** 🌡️ 🍷 📖 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.10033** 🌡️ 🍷 📖 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)  $3 \times 4 + 2 \times 5$

## 10. Problèmes: choisir une expression

**E.1184** 🌡️ 🍷 📖 Catherine a fait ses achats dans un supermarché et présente une partie de son ticket de caisse ci-dessous:

|                            |         |
|----------------------------|---------|
| • Un pain                  | 1,50 €  |
| • Quatre cuisses de poulet | 8,00 €  |
| • Trois kilos de haricots  | 12,00 € |

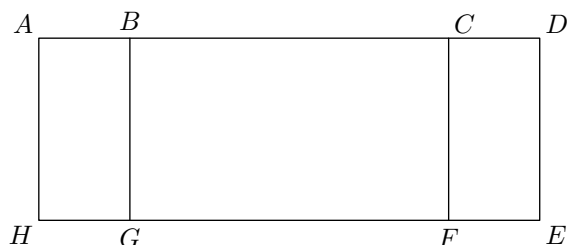
À l'aide de ce ticket, six de ses amis ont réfléchi au prix de leurs prochains achat. Voici les calculs qu'ils ont effectués:

- Miguel:  $12 \div 3$       • René:  $4 \times 1,5 + 8$   
• Robert:  $2 \times 1,5 + 12 \div 3$       • Denise:  $(1,5 + 8) \times 2$   
• André:  $8 \div 2 + 4 \times 1,5 + 12$       • Gisèle:  $8 \div 2$

Indiquer, pour chacun de ses amis, le contenu de leurs prochaines courses.

**E.1185** 🌡️ 🍷 📖 La figure ci-dessous est composée des trois rectangles *ABGH*, *BCFG* et *CDEF* tel que:

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

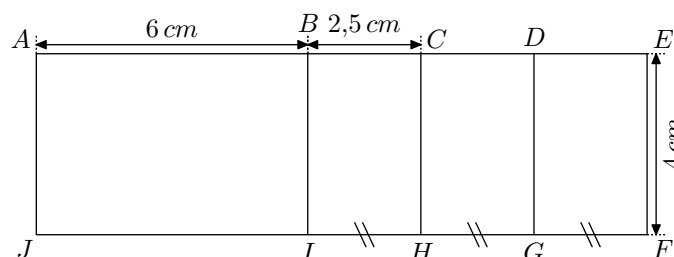


Certaines des expressions ci-dessous représentent soit le

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)  $4 \times 4$   
(d)  $(2 + 7 + 2 + 4) \times 2$       (e)  $(7 + 2 \times 2) \times 4$

**E.1183** 🌡️ 🍷 📖 La figure ci-dessous est composée uniquement de rectangle.



Chacune des expressions ci-dessous correspond soit au périmètre, soit à l'aire d'un des rectangles représentés ci-dessus.

Préciser le sens de chacune de ces expressions en lien avec les rectangles de la figure.

- (a)  $4 \times (6 + 2,5)$       (b)  $(6 + 2,5 \times 2) \times 4$   
(c)  $6 + 2,5 \times 3$       (d)  $2,5 \times 3 \times 4$   
(e)  $4 \times (6 + 2,5 \times 3)$       (f)  $6 \times 4 + 2,5 \times 4$   
(g)  $(6 + 2,5 \times 3 + 4) \times 2$

## 11. Problèmes: produire une expression

**E.5640** 🌡️ 🍷 📖 Ci-dessous sont donnés deux programmes de calculs:

### Programme A

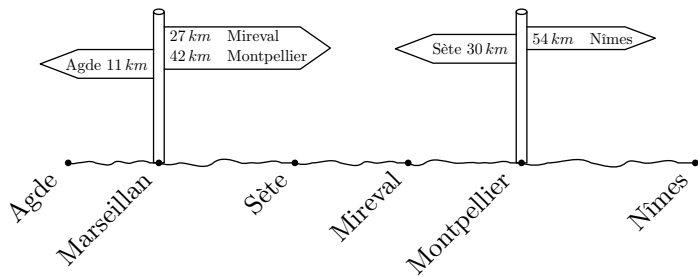
- Effectuer la somme de 5 et de 3.
- Multiplier le résultat précédent par 2.
- Ajouter 7 au résultat

### Programme B

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

- 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.6723** 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 ?

**E.1171** Pour chacune des questions suivantes, proposer un problème dont la solution s'exprime par chacune des expressions suivantes :

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

**E.11301** Noura part au marché avec 40 euros au marché.

Elle achète 3,5 kilogrammes d'oranges à 1,98€ par kilogramme et 1,5 kilogrammes de viandes.

Elle revient du marché avec 7,27 euros.

- Déterminer le prix d'un kilogramme de viandes. On laissera les étapes de son raisonnement.
- Ecrire, avec les valeurs de l'énoncé, une seule expression donnant le prix du kilogramme de viande.

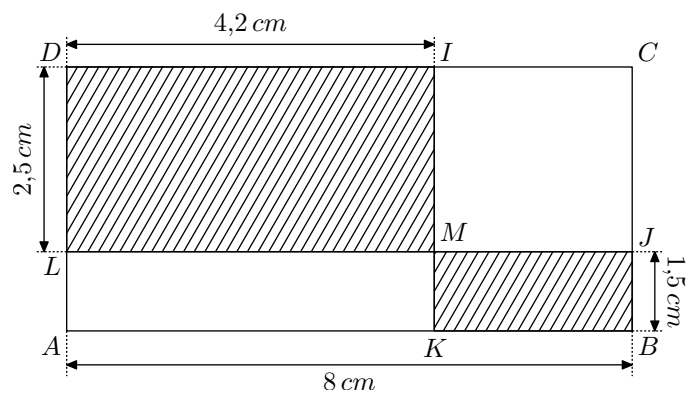
**E.10721** Pour une activité en classe de Physique, le professeur doit acheter pour chacun de ses 28 élèves 1,25€ de produits chimiques et deux sachets de matériels de protection à 0,68€ le sachet.

- Produire une expression reprenant les données de l'énoncé et représentant le total des achats effectués par

le professeur.

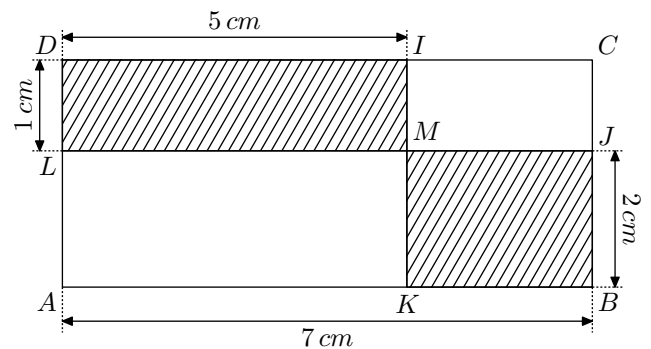
- Effectuer le calcul précédent en laissant des traces de votre conduite de calcul.

**E.10720** On considère la figure ci-dessous composée des trois rectangles :  $ABCD$ ,  $DILM$ ,  $CIMJ$



- Écrire une seule expression, utilisant les données de l'énoncé, et permettant d'obtenir l'aire du domaine hachuré de cette figure.
  - Conduire le calcul de l'expression de la question **a** d'obtenir l'aire du domaine hachuré.
- Sans justification, donner l'aire de la partie blanche de cette figure ?

**E.11300** On considère la figure ci-dessous composée des trois rectangles :  $ABCD$ ,  $DILM$ ,  $CIMJ$



- Calculer l'aire de la partie hachurée en laissant les étapes de votre raisonnement.
- Ecrire une expression utilisant seulement les valeurs de l'énoncé et donnant l'aire de la partie hachurée.

## 12. Critère de divisibilité par 3 et 9

**E.11745** **L'exercice n'existe pas.**

**E.11746** Indiquer dans le tableau ci-dessous les nombres, présent dans la première colonne, qui sont des multiples des nombres de la première ligne :

|     | est un multiple de |   |   |   |
|-----|--------------------|---|---|---|
|     | 2                  | 3 | 5 | 7 |
| 42  |                    |   |   |   |
| 56  |                    |   |   |   |
| 165 |                    |   |   |   |

**E.2356**

- Énoncer le critère de divisibilité par 3.
- Lesquels des entiers ci-dessous sont divisibles par 3 :  
**a** 1 251    **b** 3 456    **c** 971    **d** 94 378    **e** 555 555

**E.2397**    Compléter le tableau par des croix pour indiquer si les entiers présentés sont divisibles par 2, 3, 5, 9.

| Entiers         | 123 | 504 | 205 | 1433 | 2430 |
|-----------------|-----|-----|-----|------|------|
| Divisible par 2 |     |     |     |      |      |
| Divisible par 3 |     |     |     |      |      |
| Divisible par 5 |     |     |     |      |      |
| Divisible par 9 |     |     |     |      |      |

**E.6650**    Compléter le tableau par des croix pour indiquer si les entiers présentés sont divisibles par 2, 3, 5, 9.

| Entiers         | 224 | 279 | 1860 | 294 | 91919 |
|-----------------|-----|-----|------|-----|-------|
| Divisible par 2 |     |     |      |     |       |
| Divisible par 3 |     |     |      |     |       |
| Divisible par 5 |     |     |      |     |       |
| Divisible par 9 |     |     |      |     |       |

**E.2853**    Compléter le tableau par des croix pour indiquer si les entiers présentés sont divisibles par 2, 3, 5, 9.

| Entiers         | 525 | 345 | 702 | 1155 |
|-----------------|-----|-----|-----|------|
| Divisible par 2 |     |     |     |      |
| Divisible par 3 |     |     |     |      |
| Divisible par 5 |     |     |     |      |
| Divisible par 9 |     |     |     |      |

**E.1565**    On considère les entiers suivants :  
54 ; 123 ; 35 ; 48 ; 1221 ; 10035 ; 6

Parmi les entiers ci-dessus, donner la liste de :

- ① tous les entiers qui sont des multiples de 2.
- ② tous les entiers qui sont des multiples de 3.
- ③ tous les entiers divisibles par 5.
- ④ tous les entiers divisibles par 9.

### 13. Exercices non-classés

**E.2602**   Écrire le calcul qui correspond à chacune de ces phrases, puis donner leurs valeurs :

- La somme du produit de trois par deux et de cinq.
- Le produit de trois par la somme de deux et de cinq.

**E.1836**   Effectuer les calculs suivants :

- a)  $(3 \times 4 - 8) \times (5 - 2 \times 2) \times 3$
- b)  $20 - [(2 \times 3 + 1) \times 2 - 5]$

**E.7895**    Effectuer les calculs suivants et mar-

quer le résultat 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)  $3 + (2 \times 6) = \dots$
- f)  $6 - 6 \div 2 = \dots$

**E.9952**    Effectuer les calculs suivants et marquer le résultat ci-dessous :

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