Cinquième / Priorité des opérations

ChingQuizz : 7 exercices disponibles pour l'´evaluation par QCM :

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) $16\div4$

(e) $13+18$ (f) 7×6 (g) $39\div3$ (h) $24-8$

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

(a) $25-\ldots=14$ (b) $3\times\ldots=21$ (c) $\ldots\div3=15$

(d) $17+\ldots=35$ (e) $12\times\ldots=60$ (f) $5+\ldots=12$

2. *Vocabulaire et calcul avec parenthèses*

E.3

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 : $A=(5\times3)+(10-4)$

(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 : $A=\ldots\ldots$

E.4 On considère le calcul : $A=(25\div5)\times[5-(2\times2)]$

(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 : $A=\ldots\ldots$

E.5 On considère le calcul : $A=(12\times6)\div(4+5)$

(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 : $A=\ldots\ldots$

E.6 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
$3+(5\times4)$			
$(15+3)\div6$			
$67-(8\times3)$			

E.7 On considère les opérations ci-dessous :

(a) $[15-(3\times4)]\times(64\div8)$ (b) $(5+14)-[2\times(15-7)]$

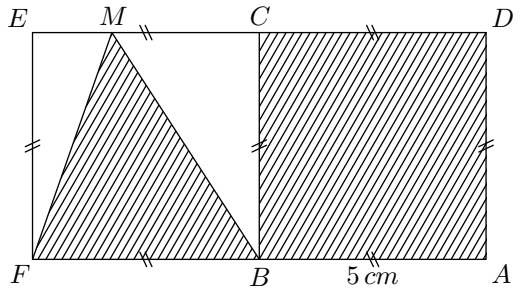
(c) $\Big[24-\big[24-(5\times4)\big]\Big]-3$ (d) $100\div[(36\div12)-1]$

(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.8 La figure ci-dessous est composée des deux carrés $ABCD$ et $BCEF$ de côté $5\,cm$ et du point M appartenant au segment $[CD]$.

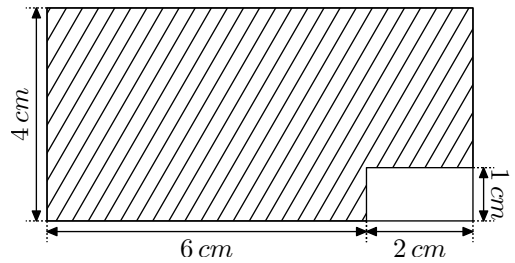


Parmi les calculs ci-dessous lequel représente l'aire de la partie hachurée :

(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.9 On considère la figure qui est composée de deux rectangles de dimensions $8\,cm\times 4\,cm$ et $2\,cm\times 1\,cm$.



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

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

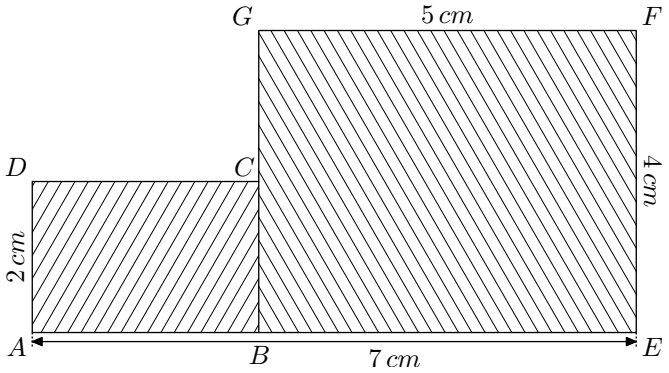
(c) $[(4\times 6)+2]-(2\times 1)$ (d) $[(6\times 1)\times 2]+4$

E.10 Un étudiant mexicain reçoit sa facture d'abonnement téléphonique s'élevant à 342 \$ *(la monnaie locale est le pesos)*. L'abonnement mensuel s'élève à 165 \$ et le prix d'une minute de communication est de 1,5 \$

(1) Sans justification, déterminer le nombre de minutes de communication facturé dans cette facture.

(2) 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.11 La figure ci-dessous est composée de deux rectangles $ABCD$ et $BEFG$:



(1) Déterminer l'aire totale de cette figure. On laissera des traces des raisonnements utilisés.

(2) Écrire une expression utilisant les données de l'énoncé et dont la valeur est l'aire de cette figure.

E.12 Dans un supermarché, le prix d'un kilogramme de carotte coûte 3,2 €.
En achetant 1,2 kilogramme de carottes et 2,5 kilogrammes de viande de boeuf, un client paye 58,84 €.

(1) Sans justification, déterminer le prix du kilogramme de viande de boeuf.

(2) Écrire une seule expression, à l'aide des données de l'énoncé, exprimant le prix d'un kilogramme de viande.

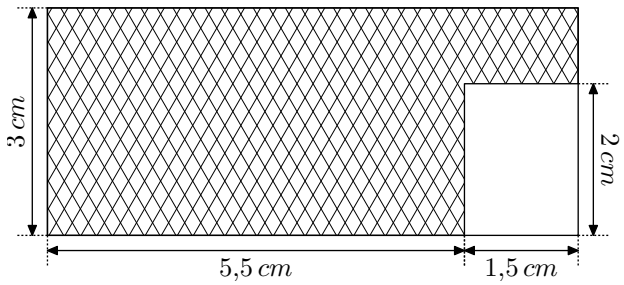
E.13 Georges est parti au supermarché en prenant avec lui 10 €. Dans ce supermarché, le prix d'un kilogramme d'orange est de 1,52 €.

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

(1) Sans justification, donner le prix d'une bouteille d'eau.

(2) Écrire une seule expression, à l'aide des données de l'énoncé, exprimant le prix d'une bouteille d'eau.

E.14 La figure ci-dessous est composée de deux rectangles :



(1) Déterminer la mesure de l'aire de la partie hachurée représentée dans la figure ci-dessus.

(2) Écrire une expression utilisant les données de l'énoncé et dont la valeur est l'aire de la partie hachurée.

E.15 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 utilisé.

(1) Sans justification, donner la longueur de chacune de ces bobines de fils de fer.

(2) 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.16 Afin de conduire correctement les calculs proposés, compléter les pointillés :

(a) $A = 1 + (3\times2)$
$= 1 + _____$
$= _____$

(b) $B = (5\times4) + (3\times3)$
$= _____ + _____$
$= _____$

(c) $C = (5\times4) - (3\times3)$
$= _____ - _____$
$= _____$

(d) $D = (3\times2) + (3\times5)$
$= _____ + _____$
$= _____$

E.17 Afin de conduire correctement les calculs proposés, compléter les pointillés :

(a) $A = [14 - (6\times2)] - 2$
$= [14 - _____] - 2$
$= _____ - 2$
$= _____$

(b) $B = 13 + [10 - (2\times3)]$
$= 13 + [10 - _____]$
$= 13 + _____$
$= _____$

E.18 Afin de conduire correctement les calculs proposés, compléter les pointillés :

(a) $A = [2 + (2\times2)] \times 3$
$= [2 + _____] \times 3$
$= _____ \times 3$
$= _____$

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

E.19 En respectant la priorité des parenthèses, effectuer les calculs ci-dessous :

(a) $23 - (5\times2)$ (b) $(5+4)\times(9-7)$

(c) $75 - (2\times3)$ (d) $(18-12)\times3$

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

E.20 En respectant la priorité des parenthèses et crochets, effectuer les calculs ci-dessous :

(a) $[(3+2)\times4] - 2$ (b) $(5+4)\div[(5\times2)-7]$

(c) $[(7\times3)-2]\times2$ (d) $[(7+3)\times2]+3$

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

E.21 En respectant la priorité des parenthèses et crochets, effectuer les calculs ci-dessous :

(a) $10 - [19 - (4\times3)]$ (b) $[4 - (7-5)]\times3$

(c) $7 - [8 - (2+3)]$ (d) $35 - \big[[7 + (3\times6)] - 2\big]$

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

E.22 En respectant la priorité des parenthèses et crochets, effectuer les calculs ci-dessous :

(a) $10 - [19 - (4\times3)]$ (b) $2\times(7-5)\times3$

(c) $35 - \big[[7 + (3\times6)] - 2\big]$ (d) $\big[35 - [7 + (3\times6)]\big] - 2$

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

E.23 Voici quelques calculs conduit par un élève :

$(7\times3)-5 = 21-5 = 16$

$10-(3\times2) = 6-10 = 4$

$(2+3)\times(5-1) = 5 = 4\times5 = 20$

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.

E.24 En respectant la priorité des parenthèses et crochets, effectuer les calculs ci-dessous :

(a) $54 - \big[[5\times(23-13)] + 4\big]$ (b) $[3 + (4\times2)]\times(5-3)$

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

5. *Priorité des opérations : avec 2 opérations*

E.25

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 :

$A = 4\times2-5$; $B = 17-3\times3$; $C = 5\times(5-3)$

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

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

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) $2\times3+7$ (b) $3+2\times5$

(c) $8-2\times4$ (d) $(2+3)\times7$

E.26 Voici des calculs et leurs résultats proposés :

(a) $2\times5-3=7$ (b) $12-3\times3=27$

(c) $2+5\times3=21$ (d) $5\times3+2=17$

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

E.27 En respectant les priorités des opérations et en laissant les étapes de votre conduite de calculs, effectuer les calculs :

(a) $3+4\times5$ (b) $70-3\times7$

(c) $12-12\div4$ (d) $30-3\times4$

E.28 En respectant les priorités des opérations et en laissant les étapes de votre conduite de calculs, effectuer les calculs :

(a) $28+12\times100$ (b) $120\div(65-25)$

(c) $30-3\times2$ (d) $24\div3-2$

E.29 En respectant les priorités des opérations et en laissant les étapes de votre conduite de calculs, effectuer les calculs :

(a) $7-2\times3$ (b) $12\times2-2$

(c) $18-2\times7$ (d) $25+5\times4$

E.30 En respectant les priorités des opérations et en laissant les étapes de votre conduite de calculs, effectuer les calculs :

(a) $12-3\times2$ (b) $12-5+5$

(c) $3\times3+5\times2$ (d) $13\times2-2$

E.31 En respectant les priorités des opérations et en laissant les étapes de votre conduite de calculs, effectuer les calculs :

(a) $3+5\times4$ (b) $18\div6+3$

(c) $13+15\div3$ (d) $6\times9+15$

E.32 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) $20+3{,}78\times1000$ (d) $20-5\times3$

E.33 En respectant les priorités des opérations et à l'aide du calcul mental, indiquer le résultat de chacune des calculs ci-dessous :

(a) $15\times2-4=\ldots$ (b) $3+2\times6=\ldots$

(c) $2\times6+3=\ldots$ (d) $6+15\div3=\ldots$

E.34 En respectant les priorités des opérations et à l'aide du calcul mental, indiquer le résultat de chacune des calculs ci-dessous :

(a) $2+5\times3=\ldots$ (b) $(3+2)\times6=\ldots$

(c) $(15+3)\div6=\ldots$ (d) $3\times5+2=\ldots$

E.35 En respectant les priorités des opérations et à l'aide du calcul mental, indiquer le résultat de chacune des calculs ci-dessous :

(a) $3+(2\times6)=\ldots$ (b) $6-6\div2=\ldots$

(c) $2\times2-2=\ldots$ (d) $8-2\times3=\ldots$

E.36 Pour chaque calcul, entourer la réponse de votre choix :

		(a)	(b)	(c)
(1)	$3\times4-3$	9	8	3
(2)	$12-5\times2$	14	2	8
(3)	$24\div8-2$	4	3	1
(4)	$7\times(5-2)$	33	21	15

E.37 Recopier chacune des opérations suivantes, et rajouter, si nécessaire, des parenthèses afin de vérifier l'égalité :

(a) $35+2\times3=41$ (b) $7-4-1=4$

(c) $3\times2+12=42$ (d) $3+2\times5-1=20$

E.38 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) $6\ldots3\ldots5=21$ (b) $24\ldots6\ldots3=7$ (c) $2\ldots3\ldots4=20$

E.39 En respectant les priorités des opérations et en laissant les étapes de votre conduite de calculs, effectuer les calculs :

(a) $17-7\times2$ (b) $3\times12-2$

6. *Priorité des opérations : additions et soustractions*

E.40 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.41 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) $17 - (9 - 4) + 2$

E.42 Effectuer les calculs suivants en laissant une trace de votre conduite de calcul :

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

7. *Priorité des opérations : avec plusieurs opérations*

E.43 Ci-dessous sont présentés des calculs, tous corrects, d'un élève :

a) $3 + 2 \times 1{,}8 = 3 + 3{,}6$
$= 6{,}6$

b) $(2 + 3{,}1) \times 4 = 5{,}1 \times 4$
$= 20{,}4$

c) $2{,}5 \times 3 - 0{,}5 = 7{,}5 - 0{,}5$
$= 7$

d) $7 - 30 \div 6 = 7 - 5 = 2$

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.44 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.45 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.46 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.47 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.48 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.49 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.50 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.51 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.52 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.53 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) $(15 - 2 - 2 + 2) \times (15 \div 3 + 24 \div 12)$

E.54 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) $[26 - (3 + 5 \times 3) - 4] \times (12 - 5 \times 2)$

8. *Autour du vocabulaire*

E.55 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.56 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
$\dfrac{(14+8)}{9}$ •	• 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.57

(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.58 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.59 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.60 Traduire les calculs suivants par une phrase utilisant les mots *somme*, *différence*, *produit* :

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

E.61

Exemple : on considère les deux calculs ci-dessous :

$\underline{2{,}1}+\underline{5\times 1{,}4}$ $6\times(2+8)$

- 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.62 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.63

(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.64 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.65 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) $3\times 4+2\times 5$

E.66 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) $(1+4)\times(4+2)$

E.67 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 : $A=$ .....

E.68 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) $11\times(5\times 4-13)$

9. *Problèmes : choisir une expression*

E.69 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.70 La figure ci-dessous est composée des trois rectangles $ABGH$, $BCFG$ et $CDEF$ tel que :

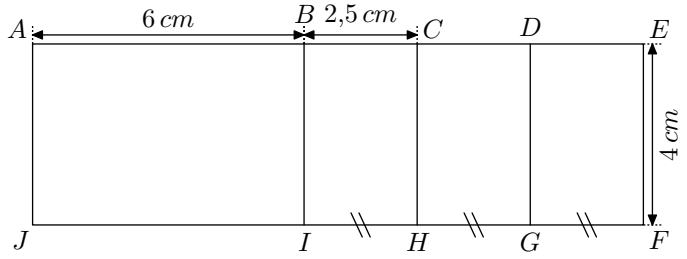
$AH = 4cm$; $AB = CD = 2cm$; $BC = 7cm$

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

E.71 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.

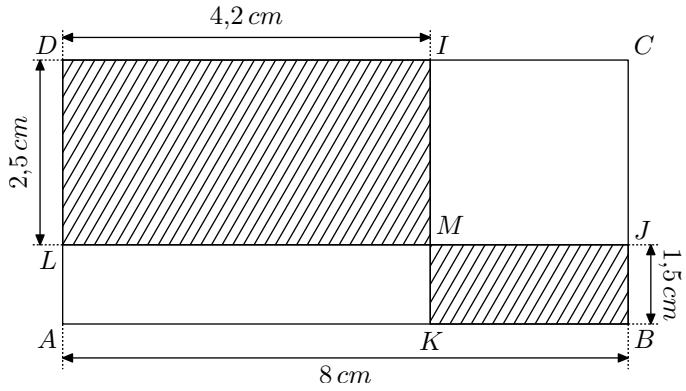
(a) $4 \times (6 + 2{,}5)$ (b) $(6 + 2{,}5 \times 2) \times 4$

(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) $(6 + 2{,}5 \times 3 + 4) \times 2$

E.72 On considère la figure ci-dessous composée des trois rectangles : $ABCD$, $DILM$, $CIMJ$



(1) (a) Écrire une seule expression, utilisant les données de l'énoncé, et permettant d'obtenir l'aire du domaine hachuré de cette figure.

(b) Reprendre l'expression obtenue précédemment et conduire le calcul afin d'obtenir la mesure de cette aire.

(2) Sans justification, donner l'aire de la partie blanche de cette figure?

10. *Problèmes : produire une expression*

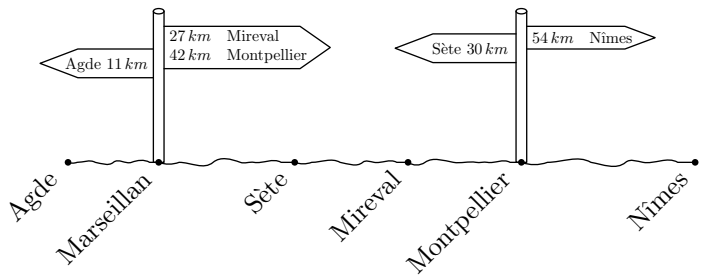
E.73 Ci-dessous sont donnés deux programmes de calculs :

Programme A	Programme B
• Effectuer la somme de 5 et de 3.	• Effectuer le produit de 4 par 2.
• Multiplier le résultat précédent par 2.	• Ajouter 5 au résultat précédent.
• Ajouter 7 au résultat précédent.	• Multiplier le résultat précédent par 3.

(1) Donner la valeur obtenue par chacun de ces programmes de calculs.

(2) 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.74 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.75 Pour chacune des questions suivantes, proposer un problème dont la solution s'exprime par chacune des expressions suivantes :

a) $3+4\times2$ b) $(5+3)\times3$

E.76 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.

1. Produire une expression reprenant les données de l'énoncé et représentant le total des achats effectués par le professeur.
2. Effectuer le calcul précédent en laissant des traces de votre conduite de calcul.

11. *Exercices non-classés*

E.77 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.78 Effectuer les calculs suivants :

a) $(3\times4-8)\times(5-2\times2)\times3$

b) $20-\left[(2\times3+1)\times2-5\right]$