



Priorité de calcul dans une expression numérique écrite sans parenthèses

Énoncés pour l'élève

Exercices de la séance pour accompagner les élèves

Exercice 1 - Diagnostic (Item des évaluations nationales)

1. Calculer $6 + 4 \times 2$.
2. Expliquer la démarche (dire quelles sont les étapes de calcul) à l'aide d'une phrase.
3. Trouver la bonne réponse parmi les trois propositions suivantes. Justifier.
L'expression $6 + 4 \times 2$ est :
 - Une addition
 - Une multiplication
 - Je ne sais pas.

Exercice 2 - Activité langagière écrite

1. Dans l'addition $3 + 4$, quels sont les deux termes ?
2. Dans la multiplication 8×3 , quels sont les deux facteurs ?
3. Dans l'addition $5 + 6 \times 3$, quels sont les deux termes ?
4. Écrire une expression numérique qui représente l'addition de 3 et de la multiplication de 8 par 4.
5. Décrire l'expression numérique $6 + 7 \times 9$ en une phrase.

Exercice 3 - Écritures téléphonées

1. Le professeur va lire deux expressions.
Pour chacune d'elles, écrire cette expression puis effectuer les calculs.
2. À l'aide du jeu fourni, un binôme choisit une carte, lit convenablement (comme le professeur l'a fait) l'expression au second binôme qui doit l'écrire puis effectuer les calculs. L'emploi du mot « parenthèse » ou de l'expression « le tout » est interdit.
Vérifier les réponses au dos de la carte.
3. Inverser le rôle des deux binômes à plusieurs reprises

Exercice 4 - Somme d'argent

1. On a représenté ci-dessous le contenu d'un porte-monnaie.



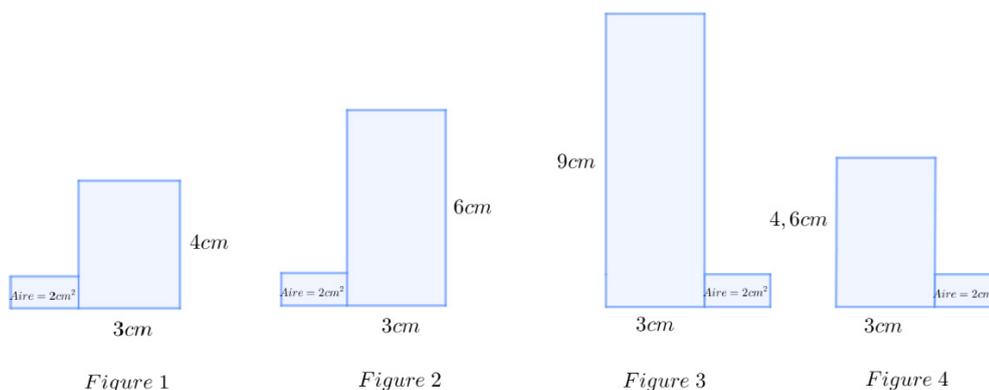
Déterminer parmi les expressions suivantes celles qui permettent de calculer la somme d'argent contenue dans ce porte-monnaie.

$20\text{€} + 48 \times 1\text{€}$	$6 \times (20\text{€} + 8\text{€})$	$20\text{€} + 6 \times 8\text{€}$	$48 \times 1\text{€} + 20\text{€}$
$48 \times (20\text{€} + 1\text{€})$	$20\text{€} + 8 \times 6\text{€}$	$8 \times (20\text{€} + 6\text{€})$	$1\text{€} \times (48 + 20\text{€})$

2. Le contenu d'un second porte-monnaie est décrit par l'expression $50\text{€} + 7 \times 10\text{€}$.
Calculer la somme d'argent qu'il contient.
3. Luna achète dans un magasin un livre à 7,50€ et 3 clés usb à 4,90€ l'unité.
Combien va-t-elle payer ?
4. On considère l'expression $5\text{€} + 6 \times 3\text{€}$.
Écrire l'énoncé d'un problème dont cette somme d'argent serait solution.

Exercice 5 - Calculs d'aires

Chacune des figures ci-dessous est constituée de deux rectangles accolés.



1. Écrire une expression permettant de calculer l'aire de chaque figure, puis effectuer chaque calcul.
2. L'expression $8\text{cm}^2 + 3,2\text{cm} \times 10\text{cm}$ désigne-t-elle une addition ou une multiplication d'aires ?
3. On souhaite effectuer $8\text{cm}^2 + 3,2\text{cm} \times 10\text{cm}$.
Pour chacune des affirmations ci-dessous, indiquer si elle est vraie ou fausse :
- je peux faire les calculs de la gauche vers la droite ;
 - j'effectue une addition en premier ;
 - j'effectue une multiplication en premier.
4. On considère l'expression $10 + 7 \times 5$. Représenter une situation géométrique dont l'aire, exprimée en cm^2 , serait donnée par le calcul de cette expression.

Exercice 6 - Programmes de calculs

Voici trois programmes de calculs et six expressions numériques.

- Relier chaque programme à l'expression ou aux expressions numérique(s) associée(s) en prenant comme nombre de départ 6.

Prendre un nombre Lui ajouter 5 Multiplier le résultat par 3	Prendre un nombre Le multiplier par 3 Ajouter 5 au résultat	Prendre un nombre Le multiplier par 5 Ajouter 3 au résultat
•	•	•
•	•	•
•	•	•
•	•	•
•	•	•
$6 \times 3 + 5$	$(6 \times 3) + 5$	$6 \times 5 + 3$
	$(6 \times 5) + 3$	$(6 + 5) \times 3$
		$6 + 5 \times 3$

- Pour chaque expression et chaque programme de calculs, écrire la dernière opération effectuée.

Exercice 7- Bilan

- Vérifier le travail effectué sur l'exercice 1 et corriger si besoin.
- Expliquer à l'aide d'une phrase ce qui a été revu, appris ou mieux compris.

Exercice 8 - Analyse ou production de QCM

- Le professeur a proposé à ses élèves de calculer $13 + 7 \times 4$.
Voici les réponses fournies par trois élèves.

Élève A : 24

Élève B : 80

Élève C : 41

Indiquer la bonne réponse et proposer une explication des erreurs relevées.

- Construire un QCM sur le modèle de la question 1.
Créer les réponses possibles fournies par trois élèves, avec une seule réponse correcte et des réponses incorrectes mais qui pourraient être des erreurs probables.
Écrire une fiche de correction.
Veiller à être bien explicite : ce travail pourra être réinvesti en questions flash en classe.

Entraînement par des automatismes

Exemples de questions flash, type A

Effectuer les calculs en détaillant les étapes.

Série 1	Série 2	Série 3	Série 4	Série 5	Série 6
$7 + 8 \times 9$	$15 + 6 \times (7+3)$	$21 : 7 \times 2 + 5$	$25 + 5 \times 7$	$10 - 1,5 \times 3$	$6 + 4 \times 9 + 8 \times 7$
$(7+8) \times 9$	$(15 + 6) \times (7+3)$	$12 - 4 : 4$	$10 - [8 - (3+2)]$	$(10 - 1,5) \times 3$	$7 \times (25 - 4 \times 5)$
$88 - 8 \times 9$		$(12 - 4) : 4$			

Exemples de questions flash, type B

Compléter les égalités avec des opérations qui conviennent.

Série 1	Série 2	Série 3	Série 4	Série 5
$10 \dots 8 \dots 6 = 58$	$2 \dots 2 \dots 2 = 1$	$30 \dots 4 \dots 3 = 18$	$3 \dots 7 \dots 4 \dots 6 = 45$	$100 \dots 100 \dots 100 = 99$
	$2 \dots 2 \dots 2 = 6$		$610 \dots 20 \dots 30 = 10$	$100 \dots 100 \dots 100 = 100$
	$2 \dots 2 \dots 2 = 3$			$100 \dots 100 \dots 100 = 101$

Exemples de questions flash, type C

Compléter chaque égalité en utilisant une seule fois le nombre 7, le nombre 8 et le nombre 4, et en ajoutant si besoin des parenthèses.

$$\dots + \dots \times \dots = 60$$

$$\dots + \dots \times \dots = 88$$

Exemples de questions flash, type D

Placer des parenthèses dans les calculs afin que chaque égalité soit vraie.

Série 1	Série 2	Série 3
$7 \times 2 + 6 = 56$	$19 - 3 + 2 \times 2 = 9$	$8 + 2 \times 4 - 3 + 5 \times 3 = 16$
$3 \times 7 + 1 - 10 = 14$	$17 - 3 + 8 - 7 = 13$	$1000 - 100 - 10 + 10 = 920$

Exemples de questions flash, type E

Supprimer les parenthèses inutiles dans les expressions suivantes.

Série 1	Série 2
$(5 \times 6) + (2)$	$((9) - (3 \times 2)) + (8 \times 9)$
$(5 + 6) \times (2)$	$(4 \times 8) + ((10 \times 14) - 2)$
$(5) + (6 \times 2)$	$(4 + 8) \times ((10 + 14) : 2)$

Exemples de questions flash, type F

Écrire une expression numérique qui permet de calculer le montant de la dépense puis donner la réponse.

Problème 1 : Un électricien dispose d'un rouleau de fil électrique de 50m. Dans ce rouleau, il découpe 3 morceaux de fil de 12,70m chacun. Quelle longueur de fil reste-t-il dans le rouleau ?

Problème 2 : J'ai acheté une trousse à 6€ et 5 cahiers à 4€ chacun. Quel est le montant de la dépense ?

Problème 3 : J'ai acheté 6 lots de fournitures identiques composés chacun d'un cahier à 4€ et d'un classeur à 5,50€. Quel est le montant de la dépense ?

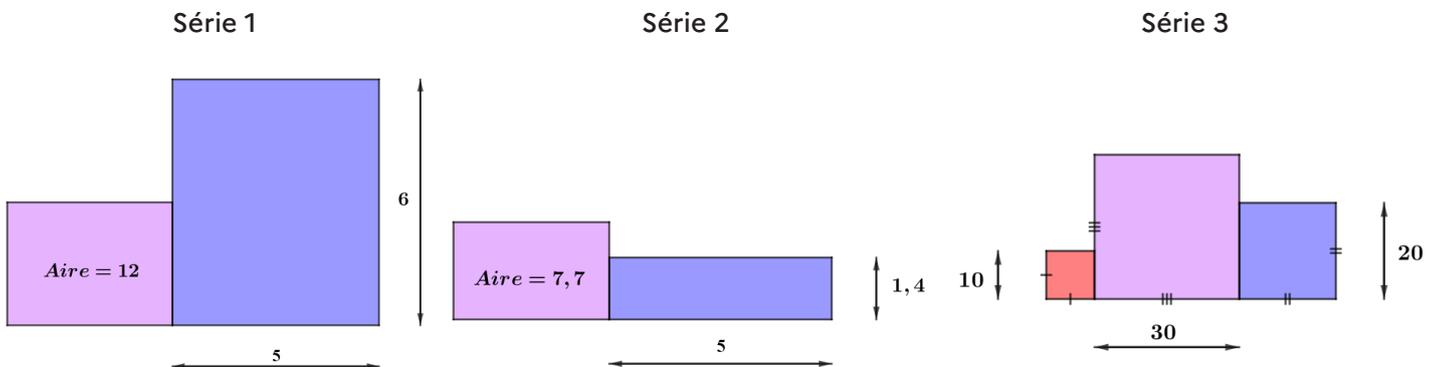
Problème 4 : J'ai acheté un livre à 5€ et 6 cahiers à 4€ chacun. Quel est le montant de la dépense ?

Problème 5 : Le professeur d'EPS doit acheter 11 équipements composés chacun d'un maillot à 12€, d'un short à 11,50€ et de deux paires de chaussettes à 5,50€ chacune. Quel est le montant de la dépense ?

Exemples de questions flash, type G

La figure est composée de plusieurs rectangles accolés.

Écrire une expression numérique qui permet de calculer son aire puis donner la valeur de cette aire.



Exemples de questions flash, type H

Énoncé 1

Indiquer la ou les expression(s) permettant de calculer la longueur du segment [AB] et donner cette longueur en cm.

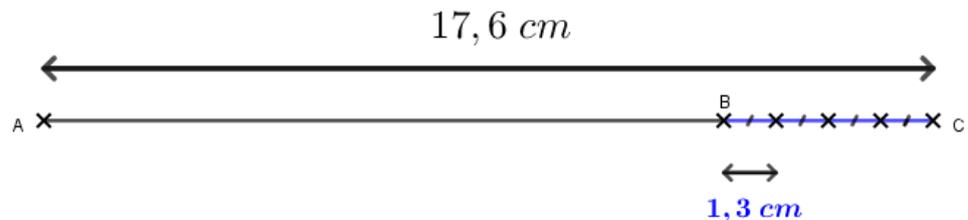
$$17,6 - 1,3$$

$$17,6 + 1,3 \times 4$$

$$17,6 - 1,3 \times 5$$

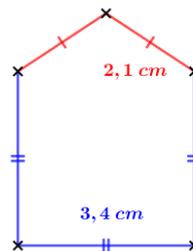
$$17,6 - 1,3 \times 4$$

$$(17,6 - 1,3) \times 4$$



Énoncé 2

Écrire une expression qui permet de calculer le périmètre de la figure suivante.



Exemples de questions flash, type I

Compléter le tableau de valeurs ci-dessous en calculant mentalement.

Série 1

a	b	c	$(a + b) \times c$	$a + b \times c$
4	7	8		
1,2	0,3	4		

Série 2

a	b	c	$(a + b) \times c$	$a + b \times c$
7	6	100		
0,3	0,04	10		

Exemples de questions flash, type J

Expliquer pourquoi le lutin ne fournit pas les mêmes résultats.

The Scratch script consists of a yellow 'quand est cliqué' block and a purple 'dire' block containing the expression $6 + 3 * 7$. Below the script, the Scratch cat character is shown with a speech bubble containing the number 27.

The Scratch script is identical to the one in the previous block, with a yellow 'quand est cliqué' block and a purple 'dire' block containing the expression $6 + 3 * 7$. Below the script, the Scratch cat character is shown with a speech bubble containing the number 63.

Exemples de questions flash, type K

Écrire une expression qui permet de calculer le nombre obtenu lorsqu'on choisit 1,5 comme nombre de départ.

Donner ensuite le résultat de chaque programme de calcul.

Programme 1

Choisir un nombre
Multiplier par 3
Ajouter 4 au résultat

Programme 2

Choisir un nombre
Ajouter 4
Multiplier le résultat par 3

Programme 3

Choisir un nombre
Multiplier par 6
Ajouter 4 multiplié par 2 au résultat

Exemples de questions flash, type L

Calculer :

- Le produit de 18 par la somme de 6 et de 3
- La somme de 18 et du produit de 6 par 3
- Le quotient de 18 par la somme de 6 et de 3
- La différence de 18 et du quotient de 6 par 3

Exemples de questions flash, type M

Calculer mentalement le résultat de l'expression dictée (___ désigne une pause dans la dictée).

Dictée 1

$10 + 6 \times 8$
qui se lit $10 + ___ 6 \times 8$

Dictée 2

$(5 + 3) \times 7$
qui se lit $5 + 3 ___ \times 7$

Dictée 3

$1,2 + 0,4 \times 10$
qui se lit $1,2 + ___ 0,4 \times 10$

Dictée 4

$(1,4 + 0,7) \times 5$
qui se lit $1,4 + 0,7 ___ \times 5$

Travail d'automatisme en temps non contraint, type A

L'objectif de cet exercice est d'analyser la copie d'un élève et de corriger les éventuelles erreurs.

Compléter le cadre de correction ci-contre.

Énoncé et réponse élève

Effectuer les calculs suivants en détaillant les étapes :

$$A = 9 \times 4 + 6 : 6$$

$$A = 9 \times 4 + 6 \div 6$$

$$A = 36 + 6 \div 6$$

$$A = 42 \div 6$$

$$\underline{A = 7}$$

Correction éventuelle et analyse de l'erreur

À retenir

Travail d'automatisme en temps non contraint, type B

Calculer les 5 expressions ci-dessous puis associer à chaque résultat la lettre de l'alphabet qui lui correspond pour découvrir le mot mystère (1 donne A, 2 donne B, etc.).

	$100 - 7 \times 14$	$40 - 2 \times (14 - 3)$	$2025 : (2019 + 12 : 2)$	$66 - (26 - 5 \times 3) \times 4$	$7 + (2 + 2 \times 3)$
Résultat					
Lettre					

Travail d'automatisme en temps non contraint, type C

Effectuer les calculs puis compléter le carré magique ci-contre de telle sorte que la somme de chaque ligne, chaque colonne et chaque diagonale soit égale au même nombre.

Case A : $50 \times 0,1 + 6 : 2$

Case B : $20 \times 5 : 4 - 24$

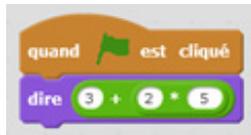
Case C : $27 - 3 \times 7$

Case D : $10 : (5 : 5 + 5 : 5)$

A	B	C
	D	

Travail d'automatisme en temps non contraint, type D

Jouer en binôme avec les cartes flash suivantes : lire le recto à son binôme qui répond, puis vérifier la réponse au dos.

<p>Cette expression est-elle une multiplication ou une addition ?</p> <p>$(12 + 9) \times 6$</p>	<p>Une multiplication</p>	<p>Calcul dicté :</p> <p>$5 \times (9 + 3)$</p> <p>On lira $5 \times \underline{\quad} 9 + 3$</p>	<p>60</p>
<p>Calculer</p> <p>$9 \times (3 + 3) : 2$</p>	<p>27</p>	<p>Calcul dicté :</p> <p>$5 \times 9 + 3$</p> <p>On lira $5 \times 9 \underline{\quad} + 3$</p>	<p>48</p>
<p>Calculer la somme de 7 et du produit de 8 par 4</p>	<p>$7 + 8 \times 4 = 39$</p>	<p>Dans l'expression $22 + 12 : 4$, que valent les deux termes ?</p>	<p>22 et 3</p>
<p>Si je calcule $9 \times 4 + 10 : 10$, la dernière opération effectuée est ...</p>	<p>Une addition</p>		<p>13</p>