

Nom : Prénom : Classe : 5^{ème} 5	Collège Lestonnac Enchaînement d'opérations
--	---

Niveau de maîtrise : Insatisfaisant = MI ; Fragile = MF ; Satisfaisante = MS ; Expert = TBM

Objectifs / Compétences	Pourcentage	Auto-évaluation	Évaluation
Cal 1 : Enchaîner des opérations en respectant les priorités opératoires	25 %		
Rai 1 : Résoudre un problème mobilisant des opérations	50 %		
Com 1 : Connaître et utiliser le vocabulaire des opérations	25 %		

La calculatrice est interdite

Exercice 1

Cal 1 : ...

Calculer les expressions suivantes **en indiquant toutes les étapes de calcul** :

$$A = 64 - 18 + 6 - 8$$

$$B = 5,7 - 2,4 + 4,8 - 3$$

$$A = 46 + 6 - 8$$

$$B = 3,3 + 4,8 - 3$$

$$A = 52 - 8 = 44$$

$$B = 8,1 - 3 = 5,1$$

$$C = 4^2 \times (15 - 6)$$

$$D = 36 \times 10001$$

$$C = 16 \times 9 = 144$$

$$D = 36 \times (10000 + 1)$$

$$D = 360000 + 36 = 360036$$

Exercice 2

Rai 1 : ...

Partie 1

Recopier les égalités suivantes en les complétant avec les symboles d'opérations (+, -, ×, ÷) et, uniquement lorsque c'est nécessaire, des parenthèses :

$$E = 8 \dots 3 \dots 4 = 20$$

$$F = 30 \dots 6 \dots 3 = 10$$

$$E = (8 - 3) \times 4 = 20$$

$$F = 30 \div (6 - 3) = 10$$

$$G = 12 \dots 4 \dots 6 = 96$$

$$H = 8 \dots 2 \dots 2 = 2$$

$$G = 12 \times 4 + 6 = 54 \quad \text{ou} \quad (12 - 4) \times 6 = 48 \quad H = 8 \div 2 \div 2 = 2 \quad \text{ou} \quad 8 \div (2 \times 2) = 2$$

$$\text{Correction : } G = (12 + 4) \times 6 = 96$$

Partie 2

Les égalités ci-dessous sont fausses. Recopier et ajouter des parenthèses afin de les rendre vraies :

$$I = 12 \times 8 - 3 = 60$$

$$J = 60 - 20 \times 4 + 1 = 200$$

$$I = 12 \times (8 - 3) = 60$$

$$J = (60 - 20) \times (4 + 1) = 200$$

Exercice 3

Com 1 : ...

Traduire les phrases suivantes par une expression mathématique :

1. Le produit de la somme de 6 et de 4 par la différence entre 18 et 9.

Réponse : $(6 + 4) \times (18 - 9)$

2. La somme du produit de 7 par 8 et du quotient de 30 par 5.

Réponse : $(7 \times 8) + (30 \div 5)$

Exercice 4

Com 1 : ...

Traduire les expressions mathématiques suivantes par une phrase en français :

1. $35 - (6 \times 3)$

Réponse : $35 - (6 \times 3)$ est la différence entre 35 et le produit de 6 par 3.

2. $(8 + 5) \times (9 - 3)$

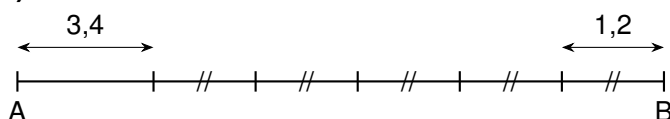
Réponse : $(8 + 5) \times (9 - 3)$ est le produit de la somme de 8 et de 5 par la différence entre 9 et 3.

Exercice 5

Rai 1 : ...

Voici trois segments $[AB]$, $[CD]$ et $[EF]$ dont on cherche à calculer les longueurs respectives. Dans chacun des cas, écrire une expression permettant de calculer la longueur cherchée, puis effectuer le calcul.

a)

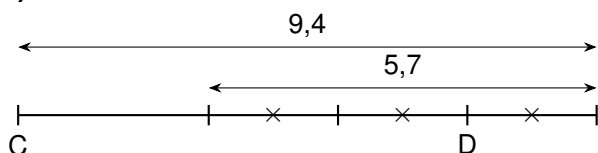


Calcul de la longueur AB :

Le segment AB se compose d'une partie de 3,4, de 4 segments de même longueur 1,2 (grâce au codage //), et du dernier segment de 1,2.

$$AB = 3,4 + 5 \times 1,2 = 3,4 + 6 = 9,4$$

b)



Calcul de la longueur CD :

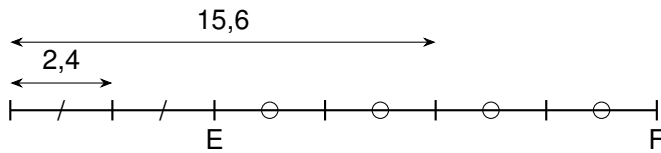
Les 3 petits segments codés $\times$ mesurent ensemble 5,7, soit $\frac{5,7}{3} = 1,9$ chacun.

La longueur du premier segment est $9,4 - 5,7 = 3,7$.

Le segment $[CD]$ comprend ce premier segment plus 2 sous-segments codés $\times$:

$$CD = (9,4 - 5,7) + 2 \times (5,7 \div 3) = 3,7 + 2 \times 1,9 = 3,7 + 3,8 = 7,5$$

c)



Calcul de la longueur EF :

Chaque segment codé / mesure 2,4. Il y en a 2 au début ($2 \times 2,4 = 4,8$).

La cote 15,6 va du début jusqu'au deuxième segment codé par un cercle O .

Ces deux segments codés par un cercle O mesurent donc ensemble $15,6 - 2 \times 2,4 = 15,6 - 4,8 = 10,8$, soit 5,4 pour un cercle.

Le segment EF est composé de 4 segments codés par un cercle O :

$$EF = 4 \times \left(\frac{15,6 - 2 \times 2,4}{2} \right) = 4 \times 5,4 = \mathbf{21,6}$$