

TD1 : priorités opératoires

Les TD correspondent à une compilation d'exercices, cours, etc. des sites web indiqués en sitographie.

1 Préliminaires : calculer

$$A = 6 + 42 \div 6 - 4 \times 3 = 1$$

$$B = 17 - 5 - 2 + 1 = 11$$

$$C = (36 \div 2) \times 3 + 3 = 57$$

$$D = (4 + 1) \times [27 - (5 + 3 \times 4)] = 50$$

$$E = 25 \times 4 - 2 \times [(5 + 2) \times 3 - 1] \div 4 = 90$$

$$F = 2 + 3 \times 4 + 1 = 15$$

$$G = 3 + 3 \times 5 - 1 = 17$$

$$H = 26 \div 3 \times 4 - 3 = 31,68$$

$$I = 3 \times 7 - 6 \div 2 = 18$$

$$J = 3 \times 84 \div 6 \div 2 \times 3 = 63$$

2 Exercices

Exo 1 : calculer en écrivant les étapes intermédiaires

$$A = 7 + 4 \times 8 = 7 + 32 = 39$$

$$B = 3 \times 11 - 7 \times 4 = 33 - 28 = 5$$

$$C = 37 - 6 \times 5 = 37 - 30 = 7$$

$$D = 9 - 4 \div 4 = 9 - 1 = 8$$

$$E = 32 \div 4 - 2 + 7 \times 3 = 8 - 2 + 21 = 27$$

$$F = 9 \times 4 - 5 \times 2 = 36 - 10 = 26$$

$$G = 132 - 11 \times 10 + 4 \times 2,5 = 132 - 110 + 10 = 32$$

$$H = 12,5 - 2 - 5,1 + 15 - 1,2 = 19,2$$

$$I = 120 - 4 \times 5 - 7 \times 8 \div 9 = 120 - 20 - 6,22 = 93,78$$

$$J = 22 + 3 \times 1,5 - 1,5 = 22 + 4,5 - 1,5 = 25$$

$$K = 5 - (4 - (2 + 1)) = 5 - (4 - 3) = 4$$

$$L = (3 + 5 \times 7) \div 2 + 1 = (3 + 35) \div 2 + 1 = 19 + 1 = 20$$

Exo 2 : calculer

$$A = 3 + 19 - 7 + 2 = 17$$

$$B = 17 - 5 - 1 + 3 = 14$$

$$C = 2,4 - 0,2 - 1 - 0,8 = 0,4$$

$$D = 50 - 10 \times 2 = 30$$

$$E = 4 + 3,6 \div 2 - 3 \times 1,3 = 1,9$$

$$F = 5 \times 5 - 2 \times 2 = 21$$

$$G = 100 - 10 \times 2 \times 2 = 60$$

$$H = 22 - 12 \div 3 = 18$$

$$I = 6 + 4 \times (27 - 7) = 86$$

$$J = (13 - (7 - 2)) \times 5 - 2 = 38$$

$$K = (11 - 4) \times (17 - 9) + 1 = 57$$

$$L = 17 + 4 \times (27 - 3 \times (12 - 5)) = 41$$

$$M = 17 + ((5 + 6) * 2) \div 2 = 28$$

Exo 3 : comprendre et expliquer

A. Les calculs de Thomas et Mathieu

Effectuer le calcul suivant : $A = 12 + 5 - 8 + 2$

$$A = 11$$

Thomas a trouvé 7 et Mathieu a trouvé 11.

Comment chacun a-t-il compté ?

Thomas a fait

1_ une addition : $12 + 5 = 17$

2_ une addition : $8 + 2 = 10$

3_ une soustraction : $17 - 10$

$\Rightarrow 7$

Mathieu a fait les calculs de gauche à droite

1_ $15 + 5 = 17$

2_ $17 - 8 = 9$

3_ $9 + 2 = 11$

⇒ 11

B. les calculs de Martine et Laurence

$B = 17 - 7 \times 2$

Que vaut B ? 3

Martine a trouvé 3 et Laurence a trouvé 20.

Comment ont-elles compté ?

Martine a fait

1_ la multiplication: $7 \times 2 = 14$

2_ la soustraction: $17 - 14 = 3$

⇒ 3

Laurence a fait les calculs de gauche à droite

1_ une soustraction : $17 - 7 = 10$

2_ une multiplication : $10 \times 2 = 20$

3_ $9 + 2 = 11$

⇒ 20

Exo 4 : manipuler le vocabulaire

A. Écrire le calcul puis l'effectuer

- a) La somme de 17 et du produit de 3 par 7 $17 + (3 \times 7)$
b) Le produit de 5 par la somme de 12 et 4 $5 \times (12 + 4)$
c) La différence du produit de 11 par 5 et du produit de 9 par 4 $11 \times 5 - 9 \times 4$
d) Le quotient de la somme de 13 et 5 par la différence de 12 et 10 $(13 + 5) \div (12 - 10)$

B. Calculer puis écrire le calcul par une phrase

- a) $6 + 4 \times 2 = 14$ la somme de 6 et du produit de 4 par 2
b) $(6 + 4) \times 2 = 20$ le produit de la somme de 6 et 4 par 2
c) $(12 - 6) \times (7 + 3) = 60$ le produit de la différence de 12 et 6 par la somme de 7 et 3

Exo 5 : retrouver les parenthèses manquantes

$A = 2 \times (7 - 2) \times (3 - 1) = 20$

$B = 5 \times (3 + 4) + 3 \times 5 + 5 \times (6 + 2) = 90$

$C = 20 - (2 + 3 \times (7 - 2)) = 3$

Exo 6 : Problèmes

A) Compétition sportive

Une compétition d'endurance comporte trois épreuves.

- 30 longueurs d'un bassin de 50m à la nage
- 3 boucles de 1200 m à vélo
- 12 tour d'un circuit de 800m en courant.

Quelle est la distance totale à parcourir ?

Distance = 30×50 + 3×1200 + 12×800

$$= 1500 + 3600 + 9600$$

$$= 14\,700 \text{ m soit } 14 \text{ km et } 700 \text{ m}$$

B) Achat de tee-shirts

Un marchand vend ses t-shirts 9 € pièce. J'en prends 5 et je donne un billet de 100 €. Combien le marchand doit-il me rendre ?

$$100 - 9 \times 5 = 100 - 45 = 55$$

C) Fraises pour les tartes

Un pâtissier a acheté 5 kg de fraises au prix de 3 € le kilo. Après avoir préparé 6 tartes, il lui en reste 1,1 kg. Quelle quantité de fraises utilise-t-il pour faire une tarte ?

$$\text{Quantité de fraises utilisée au total} = 5 - 1,1 = 3,9 \text{ kg}$$

$$\text{Quantité de fraises pour une tarte} = 3,9 / 6 = 0,65$$

$$(5 - 1,1) / 6 = 0,65 \text{ kg soit } 650 \text{ grammes}$$

D) Prix du pique-nique

3 amis organisent un pique-nique. L'un d'eux va faire les courses avec un billet de 20 €. Il achète du fromage pour 7 €, 3 baguettes à 0,60 € chacune, 2 paquets de chips à 1,50 € chacun et 2 kg de pommes à 1,60 € le kg. Ils partagent ensuite les dépenses équitablement. Quel est le prix à payer par chaque ami pour ce pique-nique ?

$$\text{Dépense totale} = 7 + 3 \times 0,6 + 2 \times 1,5 + 2 \times 1,6$$

$$\text{Dépense par ami} = (7 + 3 \times 0,6 + 2 \times 1,5 + 2 \times 1,6) / 3 = 5$$

E) Prix de la sortie au cinéma

3 filles et 5 garçons vont au cinéma. Chacun d'eux paye sa place 6 €, s'achète un soda à 1,50 € et une glace à 2 €. Quelle somme d'argent a été dépensée par l'ensemble du groupe ?

$$\text{Nombre participants} = 3 + 5$$

$$\text{Total achat par participant} = 6 + 1,5 + 2$$

$$\text{Total achats du groupe} = \text{total achat par participant} \times \text{nombre de participants} = 9,5 \times 8 = 76$$

F) Prix du goûter par personne

3 amis qui ont chacun 2 petites sœurs font un goûter. Ils ont consommé 2 bouteilles de jus de fruits à 1,90 € pièce, un cake à 2,50 € et 300 g de bonbons à 9 € le kilo. Combien ce goûter a-t-il coûté par personne (les amis et les petites sœurs) ?

$$\text{Nombre participants} : 3 + 3 \times 2 = 9$$

$$\text{Tarif goûter} : 2 \times 1,9 + 2,5 + 300 \times 9 / 1000$$

$$3,8 + 2,5 + 2700 / 1000$$

$$3,8 + 2,5 + 2,7$$

$$9$$

$$\text{Prix goûter par personne} : \text{prix goûter} / \text{nombre participants}$$

$$= 9 / 9 = 1$$

G) Prix équipement de foot

L'entraîneur d'une équipe de football doit acheter 16 équipements pour ses joueurs. Chaque équipement est composé d'un maillot à 24 €, d'un short à 11 € et d'une paire de chaussettes à 4,5 €.

Écrire l'expression permettant de calculer le montant de ses achats et calculer le.

$$16 \times (24 + 11 + 4,4) = 16 \times 39,4 = 630,4$$

H) Le poids du boxeur

Un boxeur pèse 86,2 kg à une semaine du combat. Il fait un régime qui lui permet de perdre 0,6 kg pendant 7 jours.

Écrire l'expression qui permet de calculer le poids du boxeur le jour du combat et calculer le.

$$86,2 - 7 \times 0,6 = 86,2 - 4,2 = 82$$

A) Le libraire et ses étagères

Un libraire a reçu un premier colis contenant 50 tomes d'Harry Potter, puis un second en contenant 80. Il les range sur des étagères qui peuvent contenir 13 livres.

Combien d'étagères remplira-t'il ?

$$\text{Nombre total de livre : } 50 + 80$$

$$\text{Nombre d'étagère : } (80 + 50) / 13 = 130 / 13 = 10$$

3 Sitographie

<https://www.mathematiquesfaciles.com>

<http://www.montaigne->

[paris.fr/dossiers/MATH_MONTAIGNE/pdf/5eme_polyexos_priorites_operatoires.pdf](http://www.montaigne-paris.fr/dossiers/MATH_MONTAIGNE/pdf/5eme_polyexos_priorites_operatoires.pdf)

<https://maths-pdf.fr/les-priorites-operatoires-exercices-maths-cinquieme-1>

Vous pouvez trouver des exercices en plus sur ces sites :

[https://www.mathovore.fr/exercices-maths-operations-et-priorites-operatoires-cinquieme-](https://www.mathovore.fr/exercices-maths-operations-et-priorites-operatoires-cinquieme-1)

[1](#)

<https://laprovidence-maths-5eme.jimdo.com/chap-01-organiser-un-calcul/exercices-corriges-pdf/>