

Sixième / Propriétés et successions d'opérations

1. Propriétés de l'addition

E.1    Effectuer les additions suivantes :


a $14 + 17 + 3$

b $25 + 32 + 5$

c $2,5 + 7 + 4,5$

d $1,3 + 2,6 + 4,4 + 0,7$

2. Propriétés de la multiplication

E.2    Effectuer les multiplications ci-dessous :




a $12 \times 4 \times 5$

b $2 \times 13 \times 50$

c $5,3 \times 100 \times 0,1$

d $2,5 \times 13,3 \times 4$




3. Vers la distributivité

E.3    Recopier et compléter les pointillés afin d'obtenir les produits proposés à l'aide d'un calcul mental :

a $13 \times 21 = (13 \times 20) + (\dots) = \dots$

b $25 \times 14 = (25 \times 10) + (\dots) = \dots$

c $32 \times 11 = (30 \times 11) + (\dots) = \dots$

E.4    Recopier et compléter les pointillés afin d'obtenir les sommes demandées :

a $(17 \times 8) + (17 \times 2) = 17 \times (\dots) = \dots$

b $(23 \times 14) + (23 \times 6) = 23 \times (\dots) = \dots$

c $(31 \times 27) + (31 \times 3) = 31 \times (\dots) = \dots$

4. Succession d'opérations

E.5   

Lorsqu'un calcul comporte plusieurs opérations, il faut rédiger étapes par étapes afin :

- de conserver à chaque moment la valeur du calcul,
- montrer chacune des étapes de son raisonnement.

Cette vidéo présente une "**conduite**" de calcul à prendre pour exemple pour toutes les questions de cet exercice






Effectuer les opérations suivantes en respectant la priorité des parenthèses :

a $(2 \times 4) + (5 \times 6)$

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

c $[(2 \times 4) + 5] \times 6$

d $2 \times [4 + (5 \times 6)]$

E.6    Effectuer les calculs ci-dessous en respectant la priorité des parenthèses :

a $15 - (2 \times 3)$

b $(5 - 2) \times 11$

c $(11 - 9) \times (9 + 5)$

d $3 \times (2 + 4)$

5. Problèmes avec succession d'opérations

E.7   

1 a) Jeanne souhaite entourer son potager d'un grillage afin de protéger ses légumes des petits rongeurs. En allant sur Internet, elle trouve un grillage coûtant $2,1 \text{ €/m}$. Elle mesure le tour de son potager et obtient un périmètre de $4,7 \text{ m}$.

Combien va lui coûter l'achat du grillage?

b) Son potager étant de forme rectangulaire, elle souhaite ajouter un poteau au quatre coins de ce potager. Ces poteaux ont un prix unitaire de $0,6 \text{ €}$. Quel est le prix total de cette clôture?




2) Quelle expression permet d'obtenir le prix total de cette clôture?

a $2,1 + 4,7 + 4 + 0,6$

b $(2,1 \times 4) + (0,6 \times 4,7)$

c $(4,7 + 4) \times (2,1 + 0,6)$

d $(2,1 \times 4,7) + (0,6 \times 4)$




E.8    Martine va au marché avec un billet de 20 €.

Elle achète seulement 2,4 kilos de poires. Le prix des poires étant de 3,2 € le kilo.

1 Écrire une expression utilisant des parenthèses permettant de déterminer l'argent lui restant à la sortie du marché.

2 Effectuer ce calcul.

6. Première approche des priorités des opérations

E.9    Effectuer les calculs suivants et marquer 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 $6 - 6 \div 2 = \dots$