

I. Calculer :

$$\begin{array}{lcl} 123 \times 100 = & 12,45 \times 0,01 = & 1,25 \times 1\,000 = \\ 0,124 \times 0,001 = & 126 \times 0,5 = & \frac{124}{0,5} = \end{array}$$

II. Calculer :

$$\begin{array}{ll} A = 132 - 11 \times 10 + 4 \times 2,5 & B = 1,6 \div 2 \times 7 \times 5 \times 0,6 \div 3 \\ C = (0,5 + 0,4) \times 0,3 - 0,2 \times 0,1 & D = 0,5 + 0,4 \times (0,3 - 0,2) \times 0,1 \end{array}$$

III. On donne : $a = 1,2$ $b = 0,5$ $c = 0,1$. Calculer les expressions suivantes :

$$E = a - b + c \qquad F = ab + \frac{a}{b} \qquad G = \frac{a+c}{b} \qquad H = \frac{a}{b+c}$$

IV. Placer les parenthèses nécessaires pour obtenir les résultats donnés.

$$9 = 1 + 2 \times 3 \qquad 20 = 10 - 3 \times 2 \times 5 \qquad 65 = 5 \times 9 + 5 \times 4 \qquad 5 \times 9 + 5 \times 4 = 145$$

V. Traduire les phrase suivantes par un calcul (il est inutile de l'effectuer) :

La somme de trois et du produit de cinq par six :
Le produit de la somme de trois et de cinq par six :
La somme du produit de cinq par trois et de six :

VI. Un éleveur possède 102 oeufs et en ramasse 5 autres. Il doit expédier ses oeufs par boîtes de 12. Combien expédiera-t-il de boîtes pleines ?

VII. Un groupe de 102 élèves et 12 accompagnateurs participe à une sortie qui revient à 5 €par personne. Retrouver le montant total du voyage ?

VIII. Un libraire doit ranger 12 manuels scolaires et 102 autres livres sur des étagères qui peuvent en contenir au maximum 5. Combien doit-il prévoir d'étagères pour les ranger tous ?

IX. Une ouvrière travaille 35 heures par semaine. Son salaire est de 6,80 €l'heure ; il y a une retenue horaire de 1,10 €pour les cotisations sociales.

Ecrire deux enchaînements d'opérations permettant de calculer le salaire hebdomadaire encaissé par l'ouvrière ?

Correction

I. Calculer :

$$\begin{array}{llll} 123 \times 100 & = 12\,300 & 12,45 \times 0,01 & = 0,124\,5 & 1,25 \times 1\,000 & = 1\,250 \\ 0,124 \times 0,001 & = 0,000\,124 & 126 \times 0,5 & = 63 & \frac{124}{0,5} & = 248 \end{array}$$

II. Calculer : $A = 132 - 11 \times 10 + 4 \times 2,5 = 132 - 110 + 10 = 22 + 10 = 32$

$$B = 1,6 \div 2 \times 7 \times 5 \times 0,6 \div 3 = 0,8 \times 7 \times 5 \times 0,6 \div 3 = 0,56 \times 5 \times 0,6 \div 3$$

$$B = 2,8 \times 0,6 \div 3 = 1,68 \div 3 = 0,56$$

$$C = (0,5 + 0,4) \times 0,3 - 0,2 \times 0,1 = 0,9 \times 0,3 - 0,2 \times 0,1 = 0,27 - 0,02 = 0,25$$

$$D = 0,5 + 0,4 \times (0,3 - 0,2) \times 0,1 = 0,5 + 0,4 \times 0,1 \times 0,1 = 0,5 + 0,000\,4 = 0,500\,4$$

III. On donne : $a = 1,2$ $b = 0,5$ $c = 0,1$ Calculer :

$$E = a - b + c = 1,2 - 0,5 + 0,1 = 0,7 + 0,1 = 0,8 \quad F = ab + \frac{a}{b} = 1,2 \times 0,5 + \frac{1,2}{0,5} = 0,6 + 2,4 = 3$$

$$G = \frac{a+c}{b} = \frac{1,2+0,1}{0,5} = \frac{1,3}{0,5} = 2,6 \quad H = \frac{a}{b+c} = \frac{1,2}{0,5+0,1} = \frac{1,2}{0,6} = 2$$

IV. Placer les parenthèses nécessaires pour obtenir les résultats donnés.

$$9 = (1 + 2) \times 3 \quad 20 = (10 - 3 \times 2) \times 5 \quad 65 = 5 \times 9 + 5 \times 4 \quad 5 \times (9 + 5 \times 4) = 145$$

V. Traduire les phrases suivantes par un calcul (il est inutile de l'effectuer) :

La somme de trois et du produit de cinq par six : $3 + 5 \times 6 (= 3 + 30 = 33)$

Le produit de la somme de trois et de cinq par six : $(3 + 5) \times 6 (= 8 \times 6 = 48)$

La somme du produit de cinq par trois et de six : $5 \times 3 + 6 (= 15 + 6 = 21)$

VI. Un éleveur possède 102 oeufs et en ramasse 5 autres. Il doit expédier ses oeufs par boîtes de 12.

Combien expédiera-t-il de boîtes pleines ?

$(102 + 5) \div 12 = 107 \div 12 = 9$ et il restera 11 oeufs. L'éleveur expédiera 9 boîtes pleines.

VII. 102 élèves et 12 accompagnateurs participent à une sortie qui revient à 5 € par personne. Retrouver le montant total du voyage ?

$(102 + 12) \times 5 = 114 \times 5 = 570$. Le montant total du voyage est de 570 €

VIII. Un libraire doit ranger 12 manuels scolaires et 102 autres livres sur des étagères qui peuvent en contenir au maximum 5. Combien doit-il prévoir d'étagères pour les ranger tous ?

$(102 + 12) \div 5 = 114 \div 5 = 22$ et il reste 4 livres pour une étagère incomplète ! $22 + 1 = 23$!

Pour ranger tous ses livres le libraire doit prévoir 23 étagères.

IX. Une ouvrière travaille 35 heures par semaine. Son salaire est de 6,80 € l'heure ; il y a une retenue horaire de 1,10 € pour les cotisations sociales.

Ecrire deux enchaînements d'opérations permettant de calculer le salaire hebdomadaire encaissé par l'ouvrière ? $35 \times (6,80 - 1,10) = 35 \times 5,70 = 199,50$ ou bien $35 \times 6,80 - 35 \times 1,10 = 238 - 38,5 = 199,50$

L'ouvrière encaisse chaque semaine 199,50 €