

CONTROLE BILAN MATHS 4^{ème}

LA CALCULATRICE N'EST AUTORISEE QUE POUR LE DERNIER EXERCICE

Exercice n°1 : Soit $x = 7$, $y = - 2$ et $z = - 8$

- a) calculer le produit de x et de y
- b) calculer le quotient de z par y
- c) calculer la somme de x , y et z .

Exercice n°2 : Compléter le tableau suivant :

| nombre | Inverse | Opposé |
|----------------|---------|--------|
| 6 | | |
| - 5,5 | | |
| 10^5 | | |
| 0 | | |
| $-\frac{9}{5}$ | | |

Exercice n°3 : Donner l'écriture sous forme de puissance, puis sous forme décimale :

a) $\frac{10^{-5} \times 10^8 \times 10^4}{10^{-3}}$

b) $\frac{2^3 \times 2^{-5}}{2}$

c) $\frac{2 \times 10^4 \times 5 \times 10^0}{0,01 \times 10^7}$

Exercice n°4 : Donner l'écriture scientifique des nombres suivants. (*supprimer les 0 inutiles*).

A = 26 000 000

C = 14000 × 10⁴

B = 0,0000002540000

D = $\frac{12 \times 10^5 \times 5 \times 10^{-1}}{4 \times 10^{-2}}$

Exercice n°5 : Simplifier les fractions suivantes.

$$\frac{25}{45} \times \frac{81}{50}$$

$$\frac{49}{50} \times \frac{25}{21}$$

$$\frac{100}{44} \times \frac{22}{50}$$

Exercice n°6 : Résoudre les opérations suivantes en réduisant au maximum.

$$\left(\frac{2}{3} - \frac{1}{9}\right) \div \left(2 - \frac{2}{5}\right) \quad 2 - \frac{1 - \frac{2}{5}}{\frac{1}{10}} \quad \frac{2}{3} \div \left(\frac{4}{3} - \frac{2}{3} \div 2\right) \quad 1 - \frac{1 - \frac{5}{2}}{\frac{2}{2}}$$

Exercice n°7 : Calcule astucieusement.

$$A = 25^2 \times 4^2 \times 5,18$$

$$B = \frac{2^3}{3^2} \times \frac{6^4}{2}$$

$$C = 2^2 \times 2^3 \times 5 \times 5^4$$

Exercice n°8 : Résoudre les équations suivantes.

$$3x - 2 = 7$$

$$-4x - 3 = 15$$

$$\frac{1}{2}x + 1 = \frac{5}{2}$$

Exercice n°9 : On considère un triangle ABC, rectangle en B, avec AB = 5cm, $\widehat{BAC} = 35^\circ$.

- 1 - Calculer la valeur du dernier angle.
- 2 - Faire un dessin du triangle.
- 3 - Comment construire un cercle circonscrit ?
- 4 - Construire le cercle circonscrit à ce triangle en laissant les traits de construction.
- 5 - Rappeler comment construire le centre de gravité d'un triangle. Expliquer physiquement à quoi il correspond.

Exercice n°10 :

- 1 - Qu'est ce qui différencie un losange d'un carré ?
- 2 - Qu'est ce qui différencie un losange d'un rectangle ?
- 3 - Qu'est ce qui différencie un triangle isocèle d'un triangle équilatéral ?

Exercice n°11 : Soit le nombre pi (ou π).

- 1- Donner sa troncature à l'unité, au dixième, au centième puis au millième.
- 2- Donner son arrondi à l'unité, au dixième, au centième puis au millième