

4^e Contrôle N°6 (2 heures) du lundi 15 mars 1999

Les consignes habituelles de présentation doivent être respectées : exercices traités dans l'ordre, un seul calcul par ligne, résultats encadrés en rouge etc.

I. (2 points)

Recopier et compléter par une puissance de 10 (écrite en rouge) :

$301,45 \times \dots = 301450$; $48 \times \dots = 0,000048$; $1,2 \times \dots = 12000$; $990 \times \dots = 0,999$.

II. (2 points)

Donner l'écriture scientifique des nombres suivants :

125000 ; $-0,000067$; $0,20109$; -427001 .

III. (2 points)

Écrire sous la forme d'un nombre décimal ou d'un entier les nombres suivants :

$A = 2,01 \times 10^3$; $B = -74 \times 10^{-5}$; $C = -0,03 \times 10^4$; $D = 0,54 \times 10^{-3}$.

IV. (3 points)

Écrire sous la forme d'une seule puissance puis calculer les résultats sous forme d'un décimal ou d'un nombre entier :

$$A = 2^2 \times 2^{-3} \times 2 \times 2^4 ; B = \frac{5^2 \times 5^6}{5^3 \times 5^7} ; C = \frac{10^{-3} \times 10}{10^{-4} \times 10^{-7} \times (10^2)^4}.$$

V. (2 points)

Construire un triangle ABC rectangle en B tel que $AB = 9,6$ cm et $BC = 4$ cm.

Calculer AC.

VI. (2 points)

Construire un triangle DEF rectangle en D tel que $DE = 8$ cm et $EF = 9$ cm.

Calculer DF (troncature au dixième).

VII. (2 points)

On considère un triangle IJK tel que $IJ = 3,6$ cm, $JK = 4,8$ cm, $IK = 6$ cm.

Le triangle IJK est-il rectangle ? Justifier.

VIII. (2 points)

On considère un triangle RST tel que $RS = 4$ cm, $ST = 7$ cm, $RT = 6$ cm.
Le triangle RST est-il rectangle ? Justifier.

IX. (3 points)

1°) Tracer un rectangle ABCD tel que $AB = 8$ cm et $AD = 5$ cm.

Marquer le point M de $[AB]$ tel que $AM = 3$ cm puis le point N de $[AD]$ tel que $AN = 3$ cm.

2°) Calculer MN^2 , MC^2 , NC^2 .

3°) Démontrer que le triangle CMN est rectangle.