

Lycée :EchebbiTadhaman	Devoir de contrôle N°2	Prof : OUERGI CHOKRI
Année scolaire : 2017/2018		Epreuve : MATHÉMATIQUES
Classes: 1 ^{er} S ₈		Durée :45mn

Exercice 1 (8 pts)

Soient * ABC un triangle rectangle en A tels que : AB=4 cm AC=6cm

* M un point du segment [AC] tel que CM=2cm

* La droite passant par M et parallèle à (AB) coupe (CB) en N

1°) a) Faire une figure , puis calculer MN

2°) a) Construire H l'image de C par la symétrie centrale de centre N et K l'image de C par la symétrie centrale de centre M [$H = S_N(C)$; $K = S_M(C)$]

b) Montrer que (MN) // (HK)

c) Dédire que H est le milieu de [NB]

d) Montrer que $\frac{HB}{HC} = \frac{1}{2}$

3°) La droite passant par B et perpendiculaire à (AB) coupe (AH) en E .

Montrer que BE=3

4°) Placer un point G du segment [EB] tel que EG= 1

Montrer que les points G , H et K sont alignés

Exercice 2 (5 pts)

1°) Soit $E = \{x ; x \in \mathbb{R} \text{ tel que } |3 + x| < 2\}$

a) Montrer que $E =]-5 , -1 [$

b) Sachant que $x \in E$, simplifier $|x - \sqrt{2}| + |1 - x|$

2°) a) Donner L'arrondi du nombre 13587,4557 au centième

b) DonnerLa notation scientifique du nombre 453,4

Exercice 3 (7 pts)

Soient A et B deux réels tels que :

$$A = \sqrt{150} - \sqrt{24} - (\sqrt{6} - 5) \text{ et } B = (2\sqrt{6} + 5)(2\sqrt{6} - 1) - 2\sqrt{6}(2\sqrt{6} + 3)$$

1°) Montrer que $A = 2\sqrt{6} + 5$ et $B = 2\sqrt{6} - 5$

2°) Calculer A . B puis déduire l'inverse de A

3°) Dédire que $\frac{1}{A} - \frac{1}{B}$ est un entier