

Ecole Préparatoire Rahel bir Lefai
Année Scolaire : 2014/2015
Devoir de contrôle N° 2

Prof : Mr Najjar Med Yassine
Classe : 1^{ère} S₃
Epreuve : Mathématiques
Date : 20/11/2014
Durée : 45 mn

Exercice N°1: (4points)

QCM (voir la 2^{ème} page)

Exercice N°2 : (7 points)

I) Soit $A = -a^{-9}b^4(a^{-2}b)^{-5}$ et $B = \frac{(a^3b^{-2})^{-4}}{a^5b^3(a^{-3}b)^6}$, $a \neq 0$ et $b \neq 0$

- Simplifier A et B
- Déduire que A et B sont opposés.

II) On donne $D = (\sqrt{3})^4 + \sqrt{45} - \sqrt{20} - (\sqrt{11})^2$ et $E = \frac{\sqrt{10} + 2\sqrt{2}}{\sqrt{2}}$

- Montrer que $D = \sqrt{5} - 2$ et $E = \sqrt{5} + 2$
- Montrer que D et E sont inverses.
- En déduire la valeur de $D^{19} \times E^{20}$
- Calculer $C = (\sqrt{11 + 4\sqrt{5}})^2 + (2 - \sqrt{5})^2$

Exercice N° 3 : (9 points) (L'unité de longueur est le cm)

- Construire un triangle ABC tels que : $AB = 8$, $AC = 7$ et $BC = 10$
- Soit M un point de $[AB]$ tel que $AM = 2$.
 - Tracer Δ la parallèle à (BC) passant par M coupe $[AC]$ en N .
 - Calculer AN .
 - Montrer que $MN = 2,5$.
- Le segment $[BN]$ coupe le segment $[CM]$ en P .
 - Montrer que $\frac{PN}{PB} = \frac{1}{4}$.
 - En déduire que $PB = \frac{4}{5}BN$.
- Soit E un point de $[BC]$ tel que $BE = 8$.
Montrer que les droites (AN) et (PE) sont parallèles.

Bon travail

Feuille à rendre avec la copie

Nom et prénom: N°:.....Classe : 1^{ère} S₃

Exercice N°1: (4 points)

1) Pour chacune des propositions suivantes, une seule réponse proposée est exacte. Cocher la bonne réponse sans justification.

1) $A = \sqrt{45 + \sqrt{7 + \sqrt{81}}}$ est égale :

a) $A = 7$

b) $A = 49$

c) $A = \sqrt{45} + 9$

2) $B = \frac{\sqrt{36} + (\sqrt{2})^4}{10^2}$ est égale :

a) $B = 10$

b) $B = 0,1$

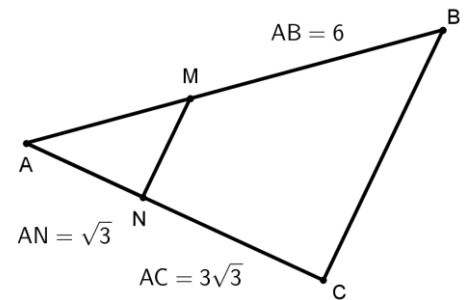
c) $B = 0,01$

3) On considère la figure suivante cocher la bonne réponse sans justification :
on donne $(MN) \parallel (BC)$, $AB = 6$, $AN = \sqrt{3}$ et $AC = 3\sqrt{3}$ alors :

a) $AM = 2$;

b) $AM = 3$;

c) $AM = 4$



II) Compléter.

Soit $X = 2946,9723$

a) L'écriture scientifique de X est

b) L'arrondi de X à 10^{-3} près est

III) Compléter les phrases ci-dessous

\widehat{BAC} est un angle dans le cercle \mathcal{C} et \widehat{BOC} est l'angle.....qui intercepte le même arc
alors $\widehat{BOC} = \alpha = \dots\dots\dots$

