

| | | | | |
|-----------------------------------|-------------------|---|-----|----------------------------|
| Mathématiques | |  Devoir de Contrôle N°1 | | |
| Lycée Ali Bourguiba Bembla | | | | |
| Date : le 23/11/2012 | Durée : 45minutes | Coefficient : 3 | 1S3 | Mr : Chaouch Faouzi |

Exercice 1(4 points)

A chacune des questions suivantes une seule proposition est exacte . Ecrire le numéro de la question et la lettre correspondant . Aucune justification n'est demandée

| | A | B | C |
|------------------------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 1) $ \pi - 3 $ | $\pi + 3$ | $\pi - 3$ | $3 - \pi$ |
| 2) $2^{19} + 2^{19}$ | 2^{20} | 4^{19} | 2^{38} |
| 3) $\sqrt{5} + \sqrt{5}$ | 10 | $\sqrt{20}$ | $\sqrt{10}$ |
| 4) $\frac{1}{\sqrt{3} + \sqrt{2}}$ | $\frac{1}{\sqrt{5}}$ | $\sqrt{3} + \sqrt{2}$ | $\sqrt{3} - \sqrt{2}$ |

Exercice 2(7 points)

I°) Ecrire sous forme d'intervalle ou réunion d'intervalles les ensembles suivants :

$$A = \{x \in \mathbb{R} / -1 < x < 7\} \quad ; \quad B = \{x \in \mathbb{R} / x < 4\} \quad ; \quad C = \{x \in \mathbb{R} / |x| \geq \sqrt{2}\}$$

II°) 1/ Développer $(\sqrt{2} + \sqrt{3})^2$ et $(\sqrt{2} - \sqrt{3})^2$

2/ On donne $x = \sqrt{5 - 2\sqrt{6}}$ et $y = \sqrt{5 + 2\sqrt{6}}$

Donner une écriture simple de x et de y

Exercice 3(9 points)

Soit ABCD un parallélogramme de centre O tel que $AB = 3$; $AC = 4$ et $BD = 5$. (l'unité est le cm)

Soient $E = S_D(B)$ et $F = S_C(A)$.

1) Montrer que $(DC) \parallel (EF)$

2) Montrer que $EF = 9$.

3) Soit $M = E * F$. La droite (OM) coupe $[DC]$ en N.

a) Calculer CN.

b) Montrer que $(OM) \parallel (BC)$.

