

LYCE IBN ARAFA CHEBIKA PROF : ROMMANI.FAHMI	DEVOIR DE CONTROLE N°2 DE MATHEMATIQUES	CLASSE : 1A6
		DUREE : 45 minute ANNEE : 2015/2016

EXERCICE N°1 (4 points)

Répondre par vrai ou faux.

- 1) $(1 + \sqrt{2})^2 - (1 - \sqrt{2})^2 = 0$.
- 2) $|(2 - 3\sqrt{3}) \cdot (3 - \sqrt{5})| = (3\sqrt{3} - 2) \cdot (3 - \sqrt{5})$.
- 3) $(a - b)^3 = a^3 + 3ab^2 - 3a^2b - b^3$.
- 4) $123,405 = 1,2345 \cdot 10^2$

EXERCICE N°2 (6 points)

Soit x un réel différent de 2.

Soit l'expression $A(x) = (x + 1)^3 + (x^2 - 1)$ et $B(x) = \frac{2x}{x-2}$.

- 1) Calculer la valeur de A si $x = -1$.
- 2) Vérifier que : $B(x) = 2 + \frac{4}{x-2}$ pour tout réel x différent de (2).
- 3) Factoriser A (x).
- 4) Pour quelles valeurs de x a-t-on $A(x) = 0$.

EXERCICE N°3 (10 points)

On considère un triangle ABC rectangle en A tel que $AB = 8$ et $AC = 6$.

- 1) Montrer que : $BC = 10$.
- 2) Calculer : $\cos(\widehat{ABC})$, $\sin(\widehat{ACB})$ et $\tan(\widehat{CBA})$.
- 3) Soit M un point de [AB] tel que $AM = 2$.

La droite qui passe par M et parallèle à (BC) coupe (AC) en N .

- a) Faire une figure.
- b) Calculer AN , MN et CN.
- 4) Soit P un point de [BC] tel que : $CP = 7,5$.
 - a) Calculer : $\frac{CP}{CB}$ et $\frac{CN}{CA}$.
 - b) En déduire que (PN) et (BA) sont parallèles .