

DEVOIR DE MATHS

Niveau : 4AS

Durée : 2h

Proposé le 04 février 2017 de 8h à 10h

Exercice 1 : (7 Points)

Dans cet exercice, on propose pour chaque question trois réponses : A , B et C .

Choisir parmi ces réponses celle qui vous paraît exacte, en justifiant votre choix .

N°	Question	Réponse A	Réponse B	Réponse C
1	$\sqrt{25} + \sqrt{75}$ est égale à	$\frac{\sqrt{100}}{2}$	$\frac{5\sqrt{3}}{\sqrt{3}}$	$\frac{5(1+\sqrt{3})}{2}$
2	La solution de l'équation $(1 + \sqrt{3})x = 3$ est	$\frac{-3 + 3\sqrt{3}}{2}$	$\frac{3 - \sqrt{3}}{\sqrt{3}}$	$\frac{3 + 3\sqrt{3}}{2}$
3	$\sqrt{28} - 12\sqrt{7} + \sqrt{700} =$	$2\sqrt{7}$	0	$(4 - 12 + 100)\sqrt{7}$
4	La mesure en radian de l'angle 40° est	$\frac{\pi}{4}$	$\frac{2\pi}{9}$	$\frac{9\pi}{2}$
5	Le triangle ABC dont les côtés: $AB = \sqrt{32}$ cm, $BC = 4\sqrt{2}$ cm et $AC = 3\sqrt{5}$ cm est un triangle :	Rectangle en A	Rectangle en B	Isocèle
6	$\frac{7}{3} + \frac{4}{5} \times \frac{15}{3} + \frac{2}{3} =$	$\frac{221}{15}$	7	$\frac{11 \times 17}{15 \times 9}$
7	La mesure en degré de l'angle 40 grade est	45°	36°	50°

Exercice 2 : (5 Points)

On considère les expressions suivantes :

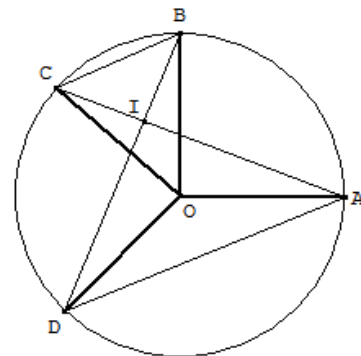
$$E = (x - 8)^2 + (x - 8)(2x - 1) \quad \text{et} \quad F = 2x^2 - 32x + 128$$

- Développer, réduire et ordonner l'expression E.
- Factoriser les expressions E et F
- Résoudre dans IR les équations $E = 0$, $F = 0$, $E = F$ et $3E = 4F$

Exercice 3: (6 Points)

Sur la figure ci – contre (C) est un cercle de centre O. A,B,C et D sont quatre points de (C) tel que les angles au centre \widehat{AOB} et \widehat{COD} sont droits

- Montrer que les droites (AD) et (BC) sont parallèles.
- Montrer que les droites (AC) et (BD) sont perpendiculaires.
- Montrer que $AC = BD$.



Présentation et rédaction : 2 points

Fin