

Composition du 2^{em} trimestre
Epreuve de Maths

Classes :4AS

Durée : 2H

25/03/2015

EXERCICE 1 : (5 POINTS)

Pour chaque question, une seule des trois réponses proposées est exacte. Trouver la bonne réponse, En justifiant ton choix.

N°	Questions	Réponse A	Réponse B	Réponse C
1-	L'expression $(-x - 3)^2$ est égale à :	$x^2 - 6x + 9$	$x^2 + 6x + 9$	$x^2 - 6x - 9$
2-	Le triangle ABC est rectangle en A tel que $\sin \hat{B} = \sqrt{0.75}$ alors $\cos \hat{B} =$	$\sqrt{0.75}$	$\sqrt{0.5}$	0.5
3-	Si $x = \frac{\sqrt{20}}{2}$ et $y = \sqrt{5}$ alors	$x = y$	$x = \frac{y}{2}$	$x = 2y$
4-	Si $\frac{x}{3} = \frac{2}{5}$ alors	$x = \frac{3 \times 5}{2}$	$x = \frac{3 \times 2}{5}$	$x = \frac{5}{3 \times 2}$
5-	La mesure en radian de l'angle 40° est :	$\frac{3\pi}{4}$	$\frac{4\pi}{3}$	$\frac{2\pi}{9}$

EXERCICE 2: (4 POINTS)

On pose :

$$a = \sqrt{3}(1 + \sqrt{6}) \text{ et } b = 3 - \sqrt{6}$$

- Calculer a^2 et b^2 .
- Montrer que: $a^2 + b^2$ est un nombre entier.
- Si a et b sont les longueurs des côtés de l'angle droit dans un triangle, quelle est la longueur de l'hypoténuse

EXERCICE 3: (4 POINTS)

On considère le système d'équation du premier degré suivant :

$$\begin{cases} 2x + 3y = 5.8 \\ 3x + y = 5.2 \end{cases}$$

- Le couple $(x = 2 ; y = 0.6)$ est-il solution de ce système ?
- Résoudre ce système d'équations.
- À la boutique, fatimetou achète 2 cahiers et 3 stylos: elle paie 580^{um}, zeinebou achète 3 cahiers et 1 stylos et paie 520^{um}
– Combien coûte un stylo ? un cahier ?

EXERCICE 4: (3 POINTS)

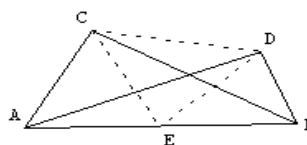
- Construire un triangle ABC rectangle en C tel que $AC = 5$ cm et $\widehat{BAC} = 40^\circ$.
- Calculer la longueur BC.(On donnera une valeur arrondie à 0.01 près.).
- a) Où se trouve le centre O du cercle circonscrit au triangle ABC? Justifier.
b) Tracer ce cercle.
- En déduire la mesure de l'angle \widehat{BOC} .

EXERCICE 5: (3 POINTS)

Les triangles rectangles ABC et ABD ont la même hypoténuse [AB]

– On appelle E le milieu de [AB]

- Quelle est la nature du triangle CED ?
Justifier.



Fin.

Présentation et rédaction : 1 point