

## DEVOIR DE SYNTHÈSE N1(decembre2011)

### EXERCICE1

#### Question1

PGCD(149;278) est

A: 278

B:129

C:1

D:6

#### Question2

Dans un cercle la mesure de l'angle au centre est égale

A:la moitié de l'angle au centre qui intercepte le même arc

B:au double de l'angle inscrit

C: au double de l'angle inscrit qui intercepte le même arc

#### Question 3

Repondre par vrai ou faux

1)  $\sqrt{10 + \frac{9}{4}} = 5 + \frac{3}{2}$

2)  $\sqrt{5} - 2$  a pour inverse  $\sqrt{5} + 2$

3)  $-2 \times (-3) - (-3) \times (-4) = 0$

### EXERCICE2

On décide la méthode de Thalès pour mesurer la hauteur de sa maison

C'est-à-dire DE (dans la figure) on plante un bâton vertical [BC] à 10 mètre de la maison

Le bâton mesure 91 cm

L'ombre de la maison et l'ombre du bâton coïncident au point A à 2m du pied du bâton

1) pourquoi peut on utiliser le théorème de Thalès

2)calculer la hauteur de la maison au centimètre près

### EXERCICE3

On considère un cercle (C) et un triangle équilatéral ABC inscrit dans le

Cercle (C)

A tout point M de l'arc  $\widehat{BC}$  ne contenant pas A on associe le point N du segment [AM]

Tel que  $MN=MC$

1)montrer que le triangle MNC est équilatéral

2)la droite (CN) recoupe le cercle (C) en P déterminer la nature du triangle APN

### EXERCICE4

X et y sont deux entiers positifs tels que x-y est divisible par 12 et y est impair

X peut il être impair (justifier)

Correction du devoir de synthese N°1(2011)

EXERCICE1

Q<sub>1</sub>: C

Q<sub>2</sub>: C

Q<sub>3</sub>: 1) Faux 2) vrai 3) Faux

EXERCICE2

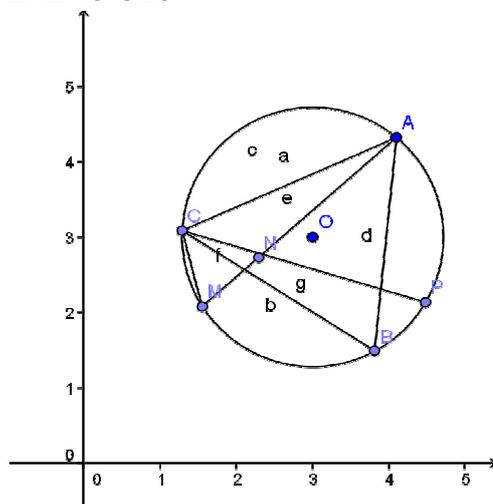
1) puisque le baton et la maison sont suppose verticales (un bon maçon)

Alors  $(ED) \perp (AD)$  et  $(BC) \perp (AD)$  donc  $(ED) \parallel (BC)$

Et donc on peut utiliser le theoreme de Thales dans le triangle donne

2) on a  $\frac{ED}{BC} = \frac{AD}{AB}$  donc  $ED = 6 \times 0,91 = 5,46 \text{cm}$

EXERCICE3



1)  $\widehat{AMC} = \widehat{ABC} = 60^\circ$  et  $MN = MC$  alors le triangle MNC est equilateral

2) on a  $\widehat{APC} = \widehat{ABC} = 60^\circ$  et que MNC est equilateral alors  $\widehat{MNC} = 60^\circ$

Et donc  $\widehat{ANP} = \widehat{MNC} = 60^\circ$  (opposes par le sommet)

Donc le triangle APN est equilateral

EXERCICE4

Si x est pair on peut ecrire  $x=2k$ , k entier positif

Puisque y est impair alors  $y=2p+1$ , p entier positif

Donc  $x-y=2k-(2p+1)$

$$=2k-2p-1$$

$$=2(k-p)-1$$

Impair donc x-y n'est pas divisible par 12

Conclusion x ne peut pas etre pair donc il doit etre impair