

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

Q₁: C

Q₂: C

Q₃: 1) Faux 2) vrai 3) Faux

EXERCICE2

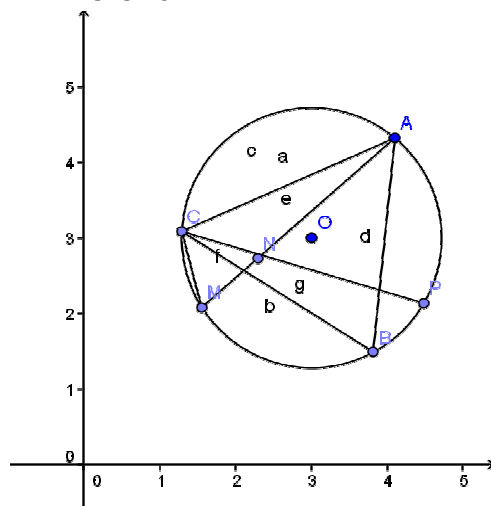
1) puisque le baton et la maison sont suppose verticales (un bon maçon)

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