

EXERCICE1

QUESTION1

$$(6x-7)^2=$$

A : $36x^2-84x+49$

B : $36x^2+49$

C : $84x^2+49x+36$

D : $36x^2+84x+49$

QUESTION2

$$\text{PGCD}(278 ; 149)=$$

A : 284

B : 129

C : 1

D : 6

QUESTION3

le sinus d'un angle aigu x est

A : $0 < \sin < 1$

B : $\sin > 1$

C : $\sin < 0$

QUESTION4

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

EXERCICE2 (7 points)

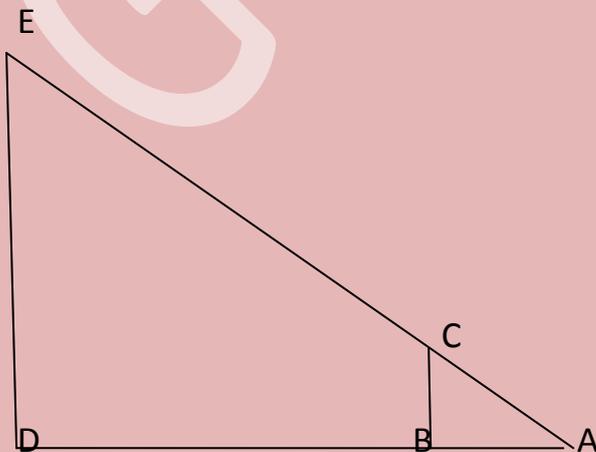
ABCD est un rectangle tel que $AB=7,2$ cm et $BC=5,4$ cm

- 1) dessiner en grandeur réelle ce rectangle et sa diagonale [AC]
- 2) calculer la mesure arrondie au degré de l'angle \widehat{ACD}
- 3) montrer que $\widehat{ACD}=\widehat{BAC}$
- 4) la médiatrice de [AC] coupe (AB) en E , placer le point E et montrer que le Triangle ACE est isocèle
- 5) en déduire une valeur approchée de la mesure de \widehat{DCE}

EXERCICE3(4 points)

On décide d'utiliser la méthode de Thales pour mesurer la hauteur de sa Maison c'est-à-dire DE (dans la figure) on plante un bâton vertical [BC] à 10 m De la maison. Le bâton mesure 91cm
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 Thales ?
- 2) calculer la hauteur de la maison arrondir au cm près



EXERCICE4 (6point)

Soit $A = (3x-5)^2 - 49$

- 1) factoriser A
- 2) calculer x pour que $A=0$
- 3) développer A
- 4) calculer A pour $x=\sqrt{2}/3$

Guesmi.B

Correction du devoir de synthese N°1(2010)

EXERCICE1

Q1 : A Q2 : C Q3 : A Q4 : B

EXERCICE2 (7points)

1) construction

2) On a $\cos(\hat{A}CD) = AB/AC$

On connaît $AB=7,2$ mais pas AC or puisque $ABCD$ est un rectangle

Donc on utilise le théorème de Pythagore dans le triangle rectangle ABC

D'où $AC = \sqrt{AB^2 + BC^2}$

$=9$ puisque $BC=5,4$

D'où $\cos(\hat{A}CD) = 0,8$ donc $\hat{A}CD = 36,9^\circ$

3) $\hat{A}CD = \hat{B}AC$ car ils sont alternes internes déterminés par deux

Droites parallèles et une sécante

4) E est un point de la médiatrice de $[AC]$ donc $EA=EC$ donc

le triangle EAC est isocèle en E

5) On a $\hat{E}AC = \hat{E}CA$ puisque

D'où $\hat{D}CE = 2 \times 36,9^\circ = 73,8^\circ$

EXERCICE3(4points)

1) On peut utiliser le théorème de Thalès puisque $(DE) \parallel (BC)$

2) On a alors $AB/AD = BC/DE$ donc $DE = 5,46m$

EXERCICE4 (6points)

1) $A = (3x-5)^2 - 49$

$$= (3x-5)^2 - 7^2$$

$$= (3x-5-7)(3x-5+7)$$

$$= 3(x-4)(3x+2)$$

2) si $A=0$ alors $(x-4)(3x+2)=0$ donc $x=-2/3$ ou $x=4$

3) $A = 9x^2 - 30x + 25 - 49 = 9x^2 - 30x - 24$

4) si $x = \sqrt{2}/3$ alors $A = -12 - 10\sqrt{2}$