

## 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)

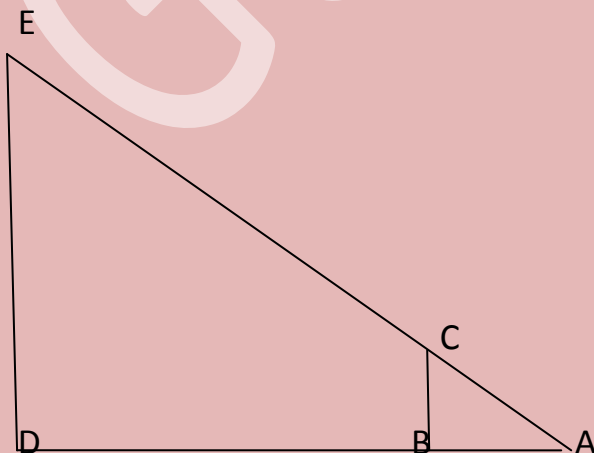
ABCD est un rectangle tel que  $AB=7,2$  cm et  $BC=5,4$  cm

- 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 syntheseN°1(2010)

### EXERCICE1

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

### EXERCICE2 (7points)

1)construction

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

On connait  $AB=7,2$  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  $\cos(\widehat{A}CD)=0,8$  donc  $\widehat{A}CD=36,9^\circ$

3) $\widehat{A}CD=\widehat{B}AC$  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  $\widehat{E}AC = \widehat{E}CA$  puisque

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

### 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  $A=-12-10\sqrt{2}$