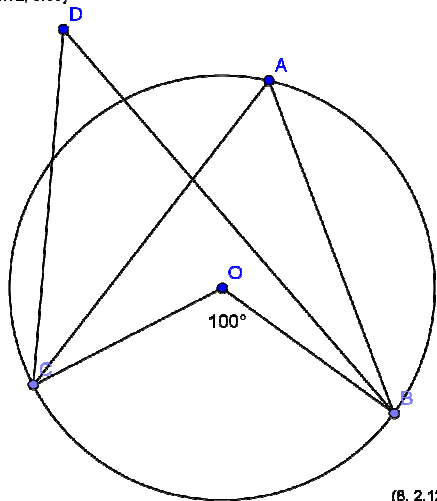


**DEVOIR DE SYNTHÈSE N°1 (maths)**  
 Lycée El Ahd El Jadid Jendouba classe: 1<sup>è</sup>S2  
 Durée: 2h

**Exercice 1**

**Corriger si c'est faux:**

(1.72, 9.08)

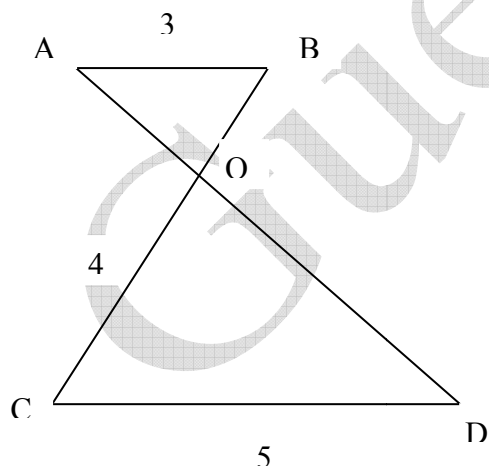


(8, 2.12)

1) Puisque  $\widehat{BAC}$  est un angle au centre et que  $\widehat{BOC}$  est un Angle inscrit et qu'ils interceptent le même arc alors  $\widehat{BAC} = 2\widehat{BOC}$  et puisque  $\widehat{BAC} = 100^\circ$  donc:  $\widehat{BOC} = \frac{1}{2} \times 100^\circ = 50^\circ$ .

2)  $\widehat{BDC} = \widehat{BAC}$  car ils interceptent le même arc.

**Exercice 2**



**Si c'est faux corriger et si c'est juste justifier:**

(AB) // (CD)

1)°  $OB = \frac{12}{5}$ .

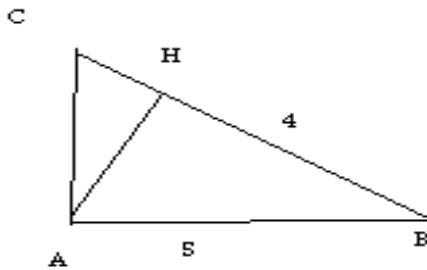
2)°  $5 OA = 2 OD$ .

3)° O est le milieu de [BC]

**Exercice 3**

ABC est un triangle rectangle en A tel que  $AB = 5$ , et [AH] est la hauteur

Issue de A et BH=4.



Répondre par vrai ou faux en justifiant votre réponse

- a)  $AH=3$ .
- b)  $\cos B=4/5$
- c)  $\sin B=3/5$
- d)  $\tan B=4/3$
- e)  $AC=5 \tan B$
- f)  $AB+AC=BC$ .

#### Exercice 4

- 1/ Déterminer PGCD(84942,74256).
- 2/ en déduire le PPCM(84942,74256).

#### Exercice 5

Écrire sans radicaux

- a)  $\sqrt{(-123)^2}$ .
- b)  $\sqrt{(\pi - 4)^2}$
- c) ou est la faute? la corrigée:  
on sait que  $-5 < -2$   
donc  $(-5) \times (-3) < (-2) \times (-3)$ .  
Alors  $(-5) \times (-3) + 5 < (-2) \times (-3) + 5$   
Et par suite  $20 < (-2) \times 2$   
D'où  $20 < (-4)$ .

**Barème** ; Ex1(2points) Ex2(3points) Ex3(7points) Ex(2points)

Ex(6points)

## CORRECTION

### EXERCICE1

1) Puisque

$\widehat{BOC}$  est un angle au centre et que  $\widehat{BAC}$  est un angle inscrit qui intercepte

Le meme arc donc  $\widehat{BAC} = \frac{1}{2}\widehat{BOC} = 50^\circ$

2)  $\widehat{BDC} \neq \widehat{BAC}$  car  $\widehat{BDC}$  n'est pas un angle inscrit

### EXERCICE2

1) **vrai** on a : d'après le theoreme de thales

$$\text{Alors } OB = \frac{12}{5}$$

2) **Faux** d'après 1)  $5OA = 3OD$

3) **Faux**  $OB = 12/5$  et que  $OC = 4$

### EXERCICE3

a)  $AH^2 = AB^2 - BH^2$  donc  $AH = 3$

b)  $\cos B = \frac{BH}{AB} = \frac{4}{5}$  (**vrai**)

c)  $\sin B = \frac{3}{5}$  (**vrai**)

d)  $\tan B = \frac{3}{4}$  (**faux**)

e)  $\tan B = \frac{AC}{AB}$  donc  $AC = 5 \tan B$  (**vrai**)

f)  $AB^2 + AC^2 = BC^2$  (**Faux**)

### EXERCICE4

1) on a :  $84942 = 74256X1 + 10686$

$$74256 = 10686X6 + 10140$$

$$10686 = 10140X1 + 546$$

$$10140 = 546X18 + 312$$

$$546 = 312X1 + 234$$

$$312 = 234X1 + 78$$

$$234 = 78X3 + 0$$

Donc  $\text{PGCD}(84942 ; 74256) = 78$  (**dernier reste non nul**)

2) donc  $\text{PPCM}(84942 ; 74256) = \frac{84942 \times 74256}{78} = 80864784$

### EXERCICE5

a)  $\sqrt{(-123)^2} = 123$

b)  $\sqrt{(\pi - 4)^2} = |\pi - 4| = 4 - \pi$

c) la faute est dans la deuxième ligne puisque lorsqu'on multiplie les deux membres d'une inégalité par un réel négatif il faut changer son sens il vient alors  $(-5) \times (-3) > (-5) \times (-2)$