

EXERCICE 1

4 points

Répondre par vrai ou faux

- 1. Pour tout réel a négatif, $\sqrt{a^2} = a$
- 2. $\sqrt{0.9} < (0.9)^2$

Cocher la bonne réponse

- 1. $\sqrt{7 + \sqrt{1 + \sqrt{9}}} =$
 - 1
 - 3
 - $\sqrt{17}$
- 2. l'inverse de $2 - \sqrt{3}$
 - $2 + \sqrt{3}$
 - $\frac{1}{2 + \sqrt{3}}$
 - $\sqrt{3} - 2$

EXERCICE 2

6 points

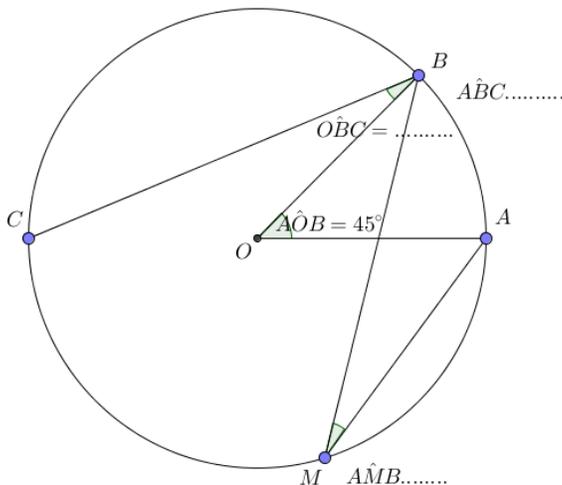
On donne $X = \sqrt{\frac{2 - \sqrt{3}}{2 + \sqrt{3}}}$ et $Y = 2 + \sqrt{27} - \sqrt{12}$

- 1. Montrer que $X = 2 - \sqrt{3}$ et que $Y = 2 + \sqrt{3}$
- 2. Montrer que X et Y sont des inverses
- 3. Déduire $X^{2015} \cdot Y^{2016}$

EXERCICE 3

6 points

On considère un cercle de centre O de diamètre $[AC]$. B et M sont de point de ce cercle. voir figure ci-dessous



1. Compléter les phrases suivantes

l'angle \widehat{ACB} est un angle

l'angle \widehat{AOB} est un angle

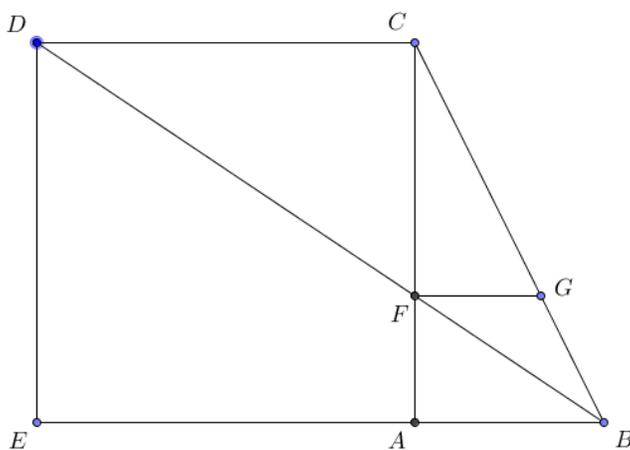
l'angle \widehat{ACB} et l'angle \widehat{AMB} sont deux angles , le même arc $[\widehat{BC}]$.

2. compléter sur la figure les mesures des angles donnés

EXERCICE 4

4 points

Soit ABC un triangle rectangle en A tel que $AB = 3$ et $AC = 6$. On construit sur le côté $[AC]$ à l'extérieur du triangle ABC le carré $ACDE$. La droite (BD) coupe la droite (AC) en F . La parallèle à (AE) passant par F coupe (BC) en G .



1. (a) Montrer que $\frac{BF}{BD} = \frac{FA}{DE} = \frac{1}{3}$

.....

(b) Déduire FA et FC

.....

2. Montrer que $\frac{BG}{BC} = \frac{FG}{FC} = \frac{1}{3}$

.....