

EXERCICE1

1) choisir la bonne reponse sans justification

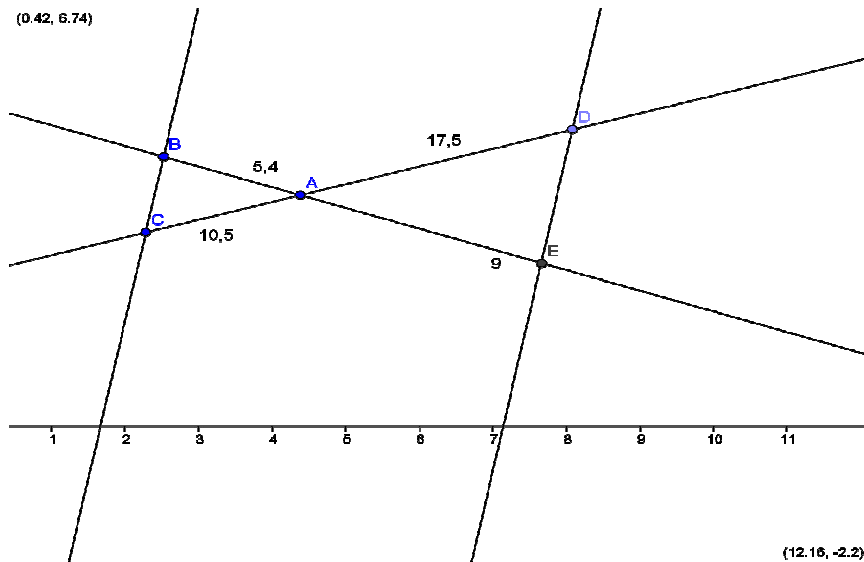
$$|\sqrt{3} - 1| =$$

A : $\sqrt{3} - 1$

B : $\sqrt{3} + 1$

C : $1 - \sqrt{3}$

2) repondre par vrai ou faux (avec justification) $(BC) \parallel (DE)$



3) repondre par vrai ou faux sans justification

$$-1^2 = -1$$

EXERCICE2

1) decomposer en produit de facteurs premiers 372 et 558

2) en deduire $PGCD(372 ; 558)$

3) a partir de la question(2) deduire $PPCM(372 ; 558)$

4) calculer $\frac{1}{372} + \frac{1}{558}$

EXERCICE 3

Un cercle (C) de centre O et $[AB]$ un diamètre

1) a) construire la médiatrice de $[OA]$ coupe (C) en deux points C et D

Et coupe $[OA]$ en M

b) la droite (OC) coupe (C) en E et la tangente (Δ) au cercle en B au point T

et que (OC) coupe le cercle en E

2) montrer que $(BT) \parallel (MC)$

3) montrer que le triangle AOC est équilatéral

4) en déduire les valeurs de \widehat{MCO} , \widehat{DOT} et \widehat{CBD}

5) montrer que $ACBE$ est un rectangle

CORRECTION (proposée par GUESMI.B)

EXERCICE 1

1) A

2) vrai

Justification on a $\frac{AB}{AE} = \frac{5,4}{9} = \frac{3}{5}$ et $\frac{AC}{AD} = \frac{10,5}{17,5} = \frac{3}{5}$

Donc d'après la réciproque de Thalès $(ED) \parallel (BC)$

3) vrai

EXERCICE 2

$$1) 372 = 2^2 \times 3 \times 31$$

$$558 = 2 \times 3^2 \times 31$$

$$2) \text{Donc } \text{PGCD}(372, 558) = 2 \times 3 \times 31$$

$$3) \text{on sait que } \text{PGCD}(a; b) \times \text{PPCM}(a; b) = a \times b$$

$$\text{Donc } \text{PPCM}(372, 558) = \frac{372 \times 558}{2 \times 3 \times 31} = 2^2 \times 3^2 \times 31$$

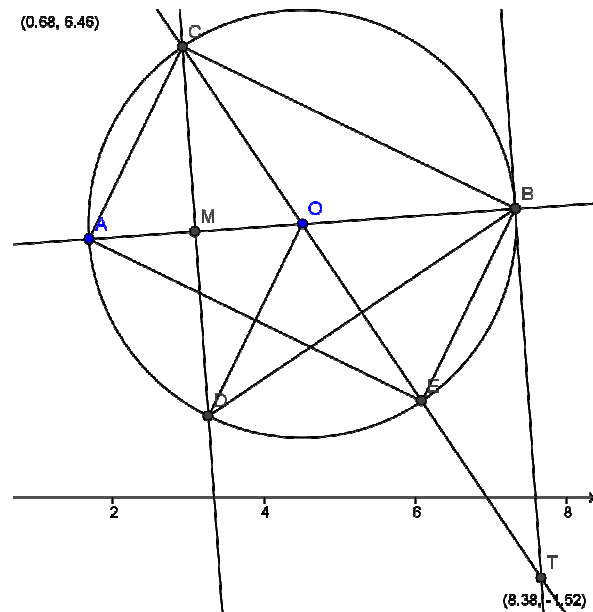
4) le plus petit dénominateur commun d'une fraction est

Le PPCM des dénominateurs communs

$$\text{Donc } \frac{1}{372} + \frac{1}{558} = \frac{1 \times 3}{2^2 \times 3^2 \times 31} + \frac{1 \times 2}{2^2 \times 3^3 \times 31} = \frac{5}{2^2 \times 3^2 \times 31}$$

EXERCICE 3

1)



2) on a : $(BT) \perp (AB)$ et $(MC) \perp (AB)$ donc $(BT) \parallel (MC)$

3) on a $OA = OC$ mais Δ médiatrice $[OA]$ donc $CO = CA$

Donc $OA = OC = CA$ donc le triangle OAC est équilatéral

$$4) \widehat{MCO} = \frac{60^\circ}{2} = 30^\circ$$

$$\widehat{DOT} = \widehat{OCD} + \widehat{ODC} = 2 \times 30^\circ = 60^\circ$$

$$\widehat{CBD} = \frac{1}{2} \widehat{COD} = \frac{1}{2} (180^\circ - 60^\circ) = 60^\circ$$

5) on a : O le milieu de $[AB]$ et $[CE]$ donc $ACBE$ est un parallélogramme

Et puisque $AB = CE$

Donc $ACBE$ est un rectangle

