

Exercice 01 (6 points)

1 Calculer : $A = 5\sqrt{18} - 3\sqrt{32} + 7\sqrt{50}$ (2pt)

2 Développer et simplifier : $(\sqrt{3} - 5)(\sqrt{3} + 5)$ (2pt)

3 Rendre rationnel le dénominateur du nombre suivant : $\frac{3}{\sqrt{5} - \sqrt{7}}$ (2pt)

Exercice 02 (3 points)

Soient x et y deux nombres réels tel que : $3 < x < 4$ et $2 < y < 3$.

Encadrer

$$x + y \quad ; ; \quad x - y \quad ; ; \quad xy + x^2$$

Exercice 03 (4 points)

1 Soit ABC un triangle rectangle en A tel que: $BC = 4$ et $AC = 2\sqrt{3}$

(a) Montrer que: $AB = 2$ (1pt)

(b) Calculer les rapports trigonométriques pour l'angle \widehat{ACB} (1pt)

2 Soit x la mesure d'un angle aigu tel que: $\cos x = \frac{\sqrt{5}}{3}$

(a) Calculer $\sin x$ (1pt)

(b) Calculer $\tan x$ (1pt)

Exercice 04 (4 points)

ABC est un triangle tel que: $AB = 4.5\text{cm}$, $AC = 6\text{cm}$ et $BC = 3\text{cm}$

I est un point de la demi-droite $[AB)$ tel que: $AI = 3\text{cm}$

La droite parallèle à (BC) et qui passe par le point I coupe $[AC]$ en J

K est un point du segment $[BC]$ tel que $BK = 1\text{cm}$

1 Faire une figure soignée (1pt)

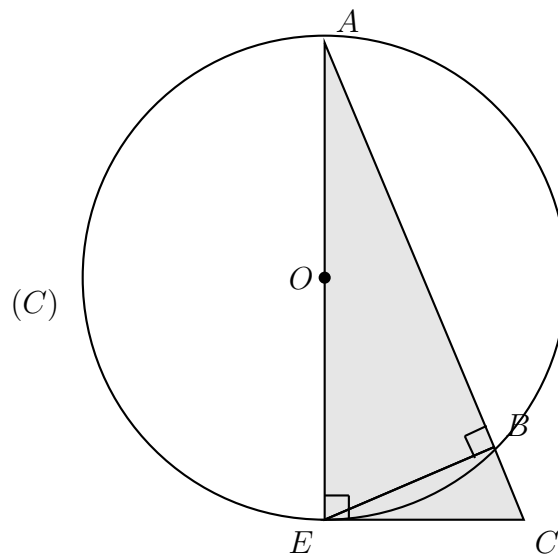
2 Calculer IJ (1pt)

3 Comparer les rapport : $\frac{BI}{BA}$ et $\frac{BK}{BC}$ (1pt)

4 Dédire que $(IK) \parallel (AC)$ (1pt)

Exercice 05 (3 points)

On considère la figure ci-après tel que $C(O; r)$ un cercle et $(CE) \perp (AE)$



Montrer que les triangles AEB et AEC sont semblables

F I N
—
E i u