

EXERCICE 5 (3pts)

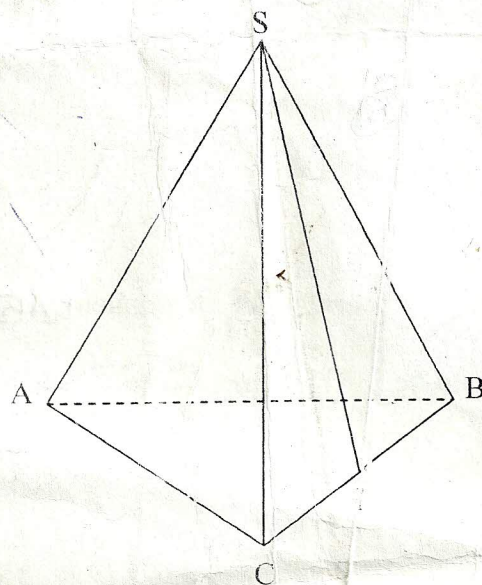
SABC est une pyramide régulière de sommet S et de base triangle équilatéral ABC.

- I est le milieu du segment $[BC]$
- $SB = 9$ et $AB = 6$

1) a- Justifie que le triangle SIB est rectangle en I.

b- Justifie que $SI = 6\sqrt{2}$

2) Calcule l'aire latérale de la pyramide SABC.



PROBLEME (7pts)

Dans le plan muni du repère orthonormé (O, I, J) , on donne les points $E(-6; 3)$, $F(-1; 5)$ et $G(3; -5)$.

1) Place les points E, F et G dans le repère (O, I, J)

2) Démontre que EFG est un triangle rectangle en F.

3) Soit (C) le cercle circonscrit au triangle EFG et K le centre de (C) .

a- Construis le cercle (C) .

b- Calcule les coordonnées du point K.

4) Justifie qu'une équation de la droite (FG) est : $5x + 2y - 5 = 0$.

5) Détermine une équation de la hauteur (Δ) du triangle EFG issue du point F.

6) a- Calcule les coordonnées du point L symétrique du point F par rapport au point K.

b- Justifie que le point L appartient au cercle (C) .

7) Calcule $\tan \widehat{EGF}$.