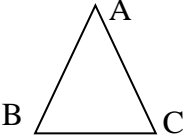


**Exercice 1 : (3 pts)**

Répondre par vraie ou faux

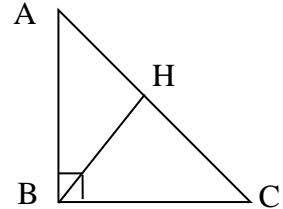
Si $f(x) = -5x$ alors f est une fonction linéaire de coefficient -5	
$(1 + \sqrt{3})^2 = 1 + 3$	
 $\cos(\hat{A}BC) = \frac{AB}{BC}$	
$\sin(51^\circ) = \cos(39^\circ)$	
$\cos(45^\circ) = \frac{1}{\sqrt{2}}$	
$\cos x + \sin x = 1$	

Exercice 2 : (6 pts)

Soit ABC un triangle rectangle en B

On suppose que : $AB = 3\sqrt{3}$; $BC = 3$ et $AC = 6$ 1/ Calculer : $\cos(\hat{B}AC)$; $\sin(\hat{B}AC)$ et $\tan(\hat{B}AC)$ 2/ Déterminer la valeur de $\hat{B}AC$

3/ Calculer : BH

**Exercice 3 : (5 pts)**Soit (Δ) la représentation graphique d'une fonction linéaire f dans un repère cartésien (O, I, J) 1/ Tracer (Δ) sachant que (Δ) passe par le point $A(-2, -1)$ 2/ Déterminer graphiquement : a) l'image de 3 par f
b) l'antécédent de -2 par f 3/ Déterminer la fonction linéaire f 4/ On donne $B(10, 5)$ et $C(-\frac{4}{3}, \frac{8}{3})$.Dire si les points B et C appartiennent à (Δ) ou non ? Justifier votre réponse**Exercice 4 : (6 pts)**On donne $A = 8a^3 + 36a^2 + 54a + 54$; $B = (2a + 3)^3$

1/a- Développer B

b- Vérifier que $A = B + 27$

2/ Factoriser alors A

3/ Montrer que $12a^2 + 36a + A = 2(a + 3)(2a + 3)^2$