

EXERCICE N°1(7pts)

Soit $A(x) = x^3 + 9x^2 + 27x + 19$ et $B(x) = (x+3)^3$.

- 1) Calculer $A(-1)$.
- 2) Développer l'expression $B(x)$.
- 3) Montrer que $A(x) = B(x) - 8$
- 4) Factoriser alors l'expression $A(x)$.

EXERCICE N°2(4pts)

Soit g la fonction linéaire définie par $g(x) = -5x$.

- 1) a-Déterminer les images de 2 et (-3) par g .
b-Déterminer $g(-1)$ par deux méthodes différentes.
- 2) Déterminer l'antécédent de $(\frac{1}{2})$ par g .

EXERCICE N°3(5pts)

Soit ABC un triangle tel que $AB = 3$; $AC = 4$ et $BC = 5$
et $[AH]$ est la hauteur issue de A .

- 1) Montrer que le triangle ABC est rectangle en A.
- 2) Calculer les distances AH et BH..
- 3) En déduire $\tan(\widehat{BAH})$.

EXERCICE N°4(4pts) Soit a et b deux angles aigus

- 1) Montrer que $\cos^2 a - \cos^2 b = \sin^2 b - \sin^2 a$.
- 2) Montrer que $\frac{1 - \tan b}{1 + \tan b} = \frac{\cos b - \sin b}{\cos b + \sin b}$

BON TRAVAIL