

Exercice n°1(4 points)

Pour chacun des réponses proposées une seule exacte, laquelle ?

1- $|2-3\sqrt{3}| + |-2-3\sqrt{3}| =$

a) 0

b) $6\sqrt{3}$

c) 4

2- $\cos^2 30 + \sin^2 30 =$

a) $\frac{\sqrt{3}}{2}$

b) 1

c) $\frac{1}{2}$

3- $1 + \tan^2 a =$

a) $\frac{1}{\cos^2 a}$

b) 1

c) $\cos^2 a$

4- L'inverse $(\sqrt{2} - 1)$ est

a) $1 - \sqrt{2}$

b) $1 + \sqrt{2}$

c) 1

Exercice n° 2(6 points)

1- Soit $f(x) = x^2 - 6x + 8$

a) Calculer $f(\sqrt{2} - 1)$

.....

b) Montrer $f(x) = (x-2)(x-4)$

.....

2- Soit $g(x) = x^3 - 8$

a) Calculer $g(\sqrt{2} - 1)$

.....

b) Factoriser $g(x)$

.....
.....

c) En déduire la factorisation de $f(x)+g(x)$

.....
.....

d) Trouver x tel que $f(x) + g(x) = 0$

.....
.....
.....
.....

Exercice n° 3 (4 points)

Soit x un réel tel que $-3 < x < -1$ et $f(x) = \frac{3x+2}{x-1}$

1- a- Donner un encadrement de $x-1$

.....
.....

b- Déduire que $x-1 \neq 0$

.....
.....

2- Montrer que $f(x) = 3 + \frac{5}{x-1}$

.....
.....

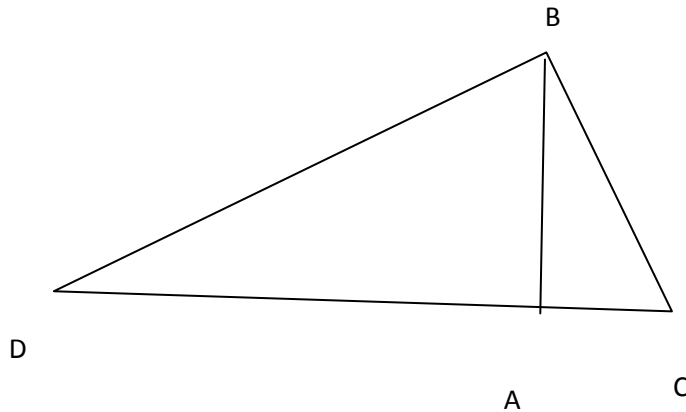
3- Déduire un encadrement de $f(x)$

.....
.....
.....

Exercice n° 4(6 points)

Soit la figure suivante tel que $AB= 3$; $AC = \sqrt{3}$ $BC = 2\sqrt{3}$

BDC triangle rectangle en B



1- Montrer que ABC est triangle rectangle en A

.....
.....
.....

b- calculer sin ACB

.....
.....

c- déduire ACB et BDC

.....
.....

2- Soit H le projeté orthogonal de A sur (BC)

a- Calculer AH

.....
.....

b- Calculer HB

.....
.....

c- Calculer HC

.....
.....

3- a- Calculer BD

.....
.....

b- calculer AD

.....
.....