

La Note : /20

Exercice 1 : (1×3=3pts)

1- Compléter ce qui suit (a et b sont des nombres réels ; m et n sont des nombres relatifs non nuls).

$(a - b)(a + b) =$

$a^n \times a^m =$; $\sqrt{a} \times \sqrt{b} =$ (a≥0 et b≥0).

Exercice 2 (5pts)

1) Calculer ce qui suit (0.5+0.5+1=2pts)

$\sqrt{169} =$; $\sqrt{(-7)^2} =$

$\sqrt{\sqrt{5} + 2} \times \sqrt{\sqrt{5} - 2} =$

2) Ecrire le nombre suivant sous la forme de $a\sqrt{3}$ (2pts)

$13\sqrt{3} + 5\sqrt{243} - 5\sqrt{300} =$

3) Ecrire le nombre suivants sans radical au dénominateur (1pt)

$A = \frac{1}{\sqrt{5}-\sqrt{3}} =$

Exercice 3 : (5pts)

1) Développer puis simplifier le maximum si possible (1+1.5=2.5pts)

$(x - 3)^2 =$

$(\sqrt{7}x + \sqrt{7})^2 =$

2) Factoriser les expressions suivantes (1+1.5=2.5pts)

$(7x)^2 - 25 =$

$x^2 + 2\sqrt{7}x + 7 =$

Exercice 4 : (1.5+1.5=3pts)

1) Montrer que $A = \frac{b}{a}$ (a et b sont des nombres réels non nuls).

$A = b^{-5} \times \frac{a}{b^{-3}} \times (ab)^3 \times a^{-5} =$

2) Donner l'écriture scientifique de A sachant que $a = 8 \times 10^{17}$ et $b = 7 \times 10^{10}$

A=.....

Exercice 5 : (2+2=4pt)

1- résoudre l'équation suivante.

$(x - 2)^2 + 4x = 0$

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

2- Montrons que $\sqrt{11 - \sqrt{\frac{7}{2} + \frac{\sqrt{8} + \sqrt{18}}{\sqrt{200}}}} = 3$