

Devoir en Mathématiques II,3

- I) 1)** Écrivez 13 comme somme de deux carrés, puis construisez un segment de longueur $\sqrt{13}$
(figure, description de la construction, explication)
- 2)** Écrivez 21 comme différence de deux carrés, puis construisez un segment de longueur $\sqrt{21}$ (figure, description de la construction, explication):

(7+7 = 14 pts)



- II)** Les expressions suivantes sont-elles des monômes (si oui, indiquez la variable, le coefficient et le degré) :

1) $-\frac{7}{5}y^6$

2) $\sqrt{3x^7}$

3) $\sqrt{3} x^7$

(7 pts)



- III)** Quel est le degré des polynômes suivants :

1) $P(x) = 5x - 7x^3 + \frac{2}{3}x^2 + 17$

2) $Q(x) = 4x^2 - 9x - 5x^2 + 8 + x^2$

(2+2 = 4 pts)



- IV)** Effectuez (résultat sous forme de polynôme réduit et ordonné) :

1) $(5x^2 + 3 - 8x)(7 - 2x) =$

2) $13x - (7x + 3)(5 - x) =$

3) $11x^2 - 3(15x^2 + 9 - 11x) - (35x + x^3 - 30x^2 - 25) =$

4) $(5x - 8)(3x + 7)(x - 4) =$

(4+4+4+5 = 17 pts)



- V)** Effectuez en utilisant les identités remarquables (résultat sous forme réduite et ordonnée)

1) $\left(\frac{2}{3}x^3 - 6\right)^2 =$

2) $\left(12x + \frac{7}{3}\right)\left(\frac{7}{3} - 12x\right) =$

3) $(3x^2 + x - 5)^2 =$

4) $(-\sqrt{2}x - \sqrt{5})^2 =$

5) $\left(2x - \frac{5}{2}\right)^3 =$

(3+2+5+3+5 = 18 pts)

