

DNB 2008 « corrigé »

Num :

Ex 1 : $P(x) = 2(3x + x^2)$

1) $P(10) = 2 \times (30 + 100) = 2 \times 130 = 260$ 2) $P(-5) = 20$; $P\left(\frac{2}{3}\right) = \frac{44}{9}$; $P(\sqrt{5}) = 6\sqrt{5} + 10$

1. $P(x) = 0 \Leftrightarrow 2x(3+x) = 0 \Leftrightarrow x = 0$ ou $3+x = 0 \Leftrightarrow x = 0$ ou $x = -3$

Ex 2 : si $a = 2$ alors $2a^2 - 3a - 5 = -3 \neq 1$ donc 2 n'est pas solution

Ex 3 : $AB = x_B - x_A = \frac{1}{3} - \frac{1}{4} = \frac{1}{12}$ et $BC = x_C - x_B = \frac{5}{12} - \frac{1}{3} = \frac{1}{12}$ $AB = BC$ donc A , B et C régulièrement espacés

Ex 4 : résolution d'un système : 1 L de cire coûte 8 € et 1 kg de vernis : 10,50 €

Géom :

Ex 1 : N° 1 : rép.3 ; N°2 : rép.2 ; N°3 : rép.2 ; N°2 : rép.2

Ex2 :

1) théorème de Thalès ;

3) réciproque du th. de Thalès (KG) // (BC) ;

4) on n'a pas l'égalité de Pythagore \Rightarrow ABC non rectangle en A donc (AC) et (AB) non perpendiculaires

Pb :

I)

1) poids minimum 60 kg et max : 81 kg ; 2) dépasse de 4 kg ; 3) plus de 170 cm

II)

1) $p(160) = 57,5$; $p(165) = 61,25$; $p(180) = 72,5$

2) $p(t) = \frac{3}{4}t - 62,5$ donc p est une affine : sa représentation est une droite

3) $p(170) = 65$ la personne pèse 71,5 kg et le poids max est de 72,5 kg donc elle ne le dépasse pas