

136 1. $x \in]0; 1[$.

2. Largeur : $1 - 2x$. Longueur : $2 - 2x$. Hauteur : x .

3. $V = x(1 - 2x)(2 - 2x) = 4x^3 - 6x^2 + 2x$.

4. $V = 0,192 \Leftrightarrow V - 0,192 = 0$ donc

$$4x^3 - 6x^2 + 2x - 0,192 = 0.$$

5. Par double distributivité

$$(x - 0,2)(4x^2 - 5,2x + 0,96) = 4x^3 - 6x + 2 - 0,192.$$

6. $x = 0,2$ ou $x = 0,22$.

148 1. $x \in [0; 40]$.

2. a. $x = NP = PB$, donc $AP = 60 - x$.

b. $A(x) = x(60 - x) = 60x - x^2$.

c. $900 - (x - 30)^2 = 900 - (x^2 - 60x + 900) = 60x - x^2$.

3. Problème ① :

$$A(x) = 800 \Leftrightarrow 10^2 - (x - 30)^2 = 0 \Leftrightarrow (40 - x)(x - 20) = 0.$$

Le point M est au milieu du segment AD ou confondu avec le point D .

Problème ② :

$$A(x) = \frac{x^2}{2} \Leftrightarrow 120x - 3x^2 = 0 \Leftrightarrow 3x(40 - x) = 0.$$

Le point M est confondu avec le point D ou confondu avec le point A .