

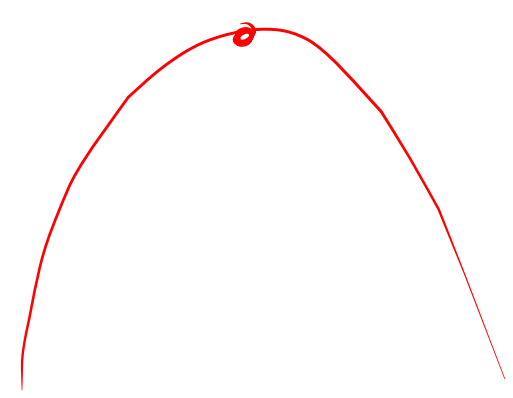
**MAX**

DE

SURFACE

Quantité:

6 m



$$2x^2 + bx + c$$

$$-0,5x^2 + 3x + 0$$

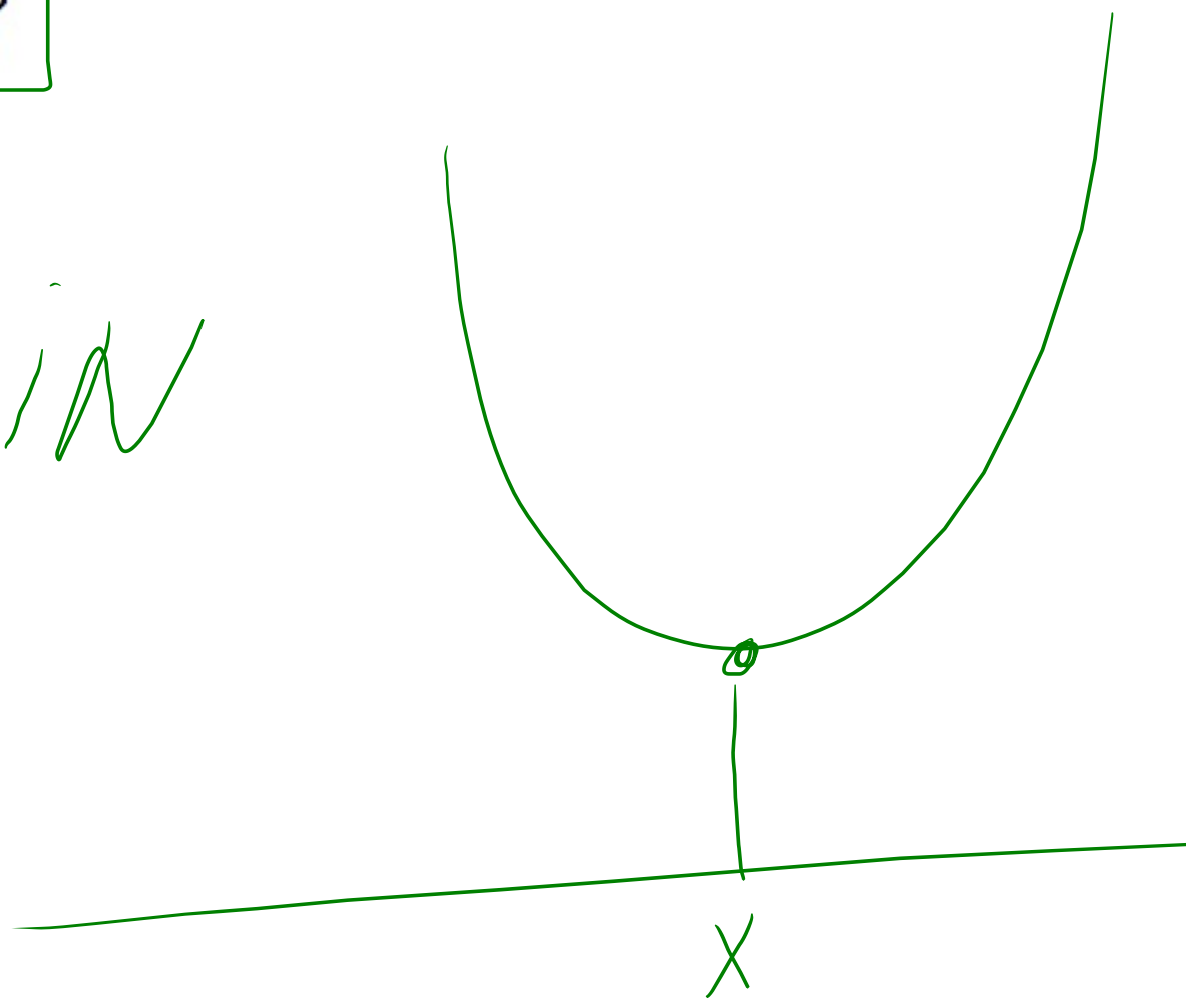
$$\frac{6-x}{2} \cdot x = 3x - 0,5x^2$$

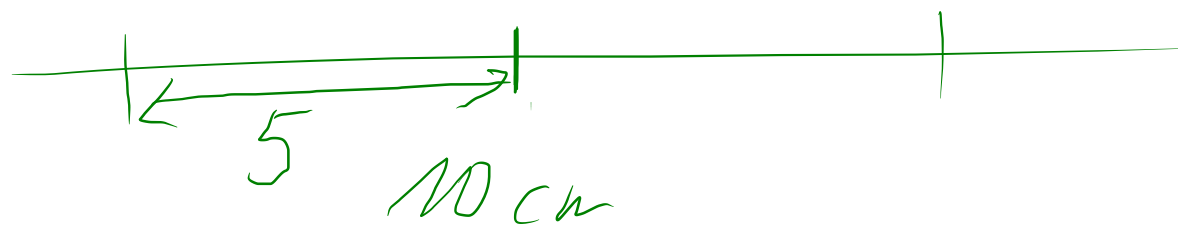
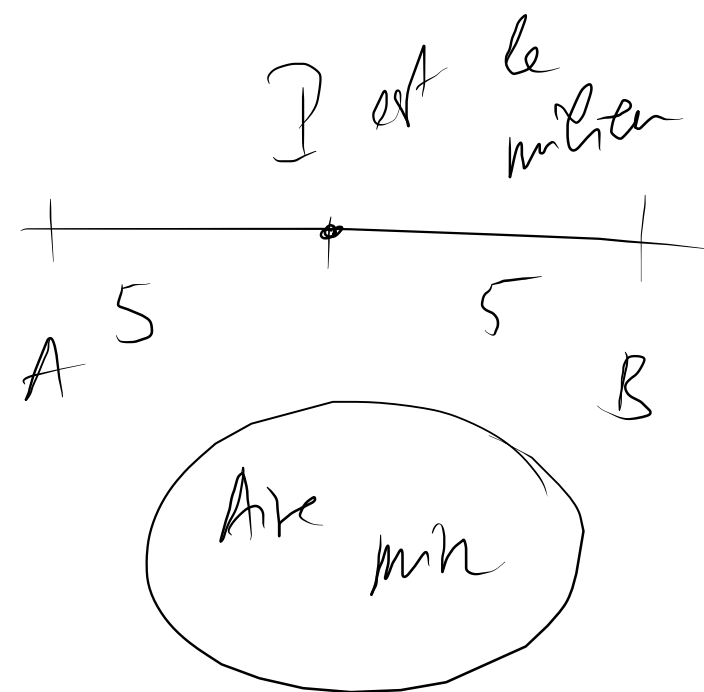
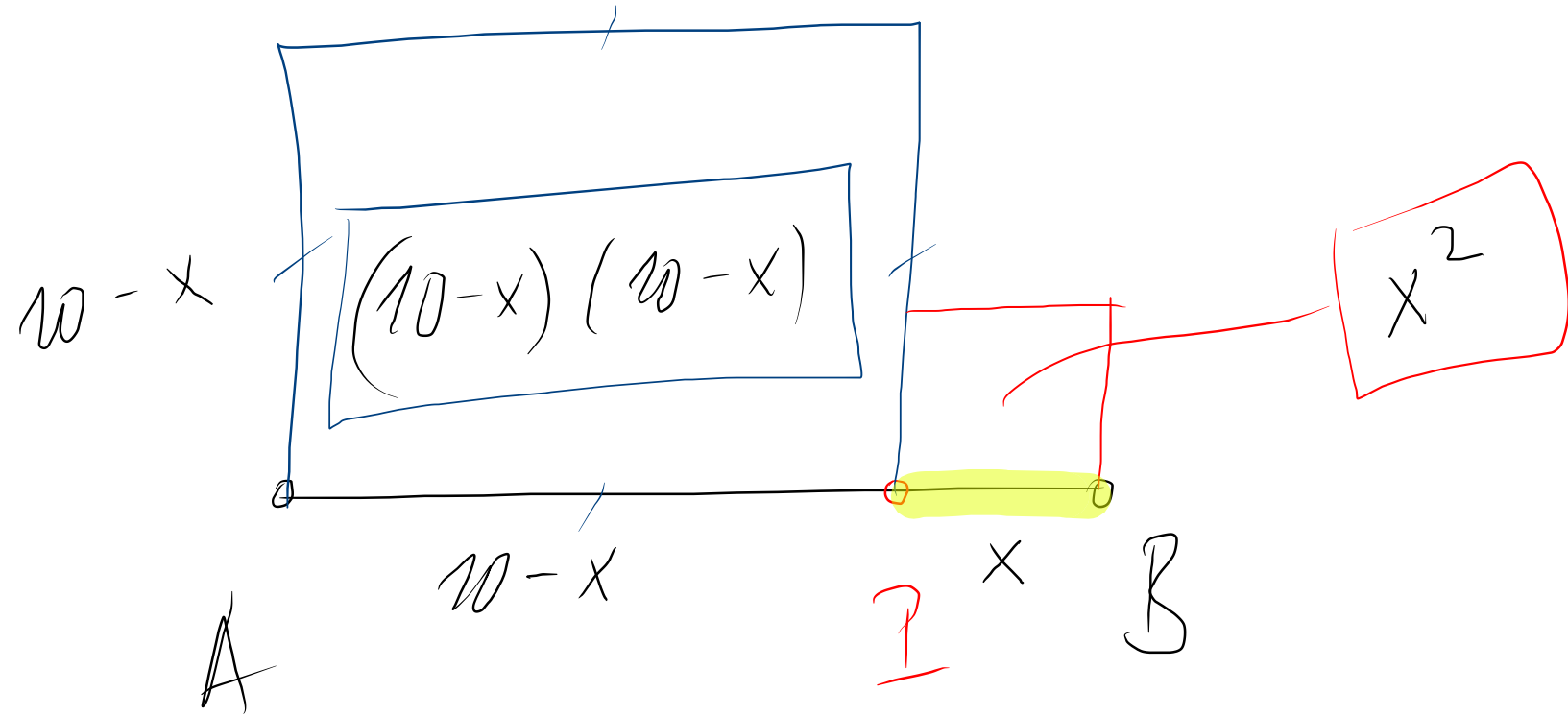
Si  $P$  est le milieu du segment  $AB$ ,  
la somme des aires est minimale ( $50 \text{ cm}^2$ ).

**2.10** Soit un segment  $AB$  dont la longueur vaut  $10 \text{ cm}$ . Soit un point  $P$  sur  $AB$ . On construit un carré de côté  $AP$  et un carré de côté  $PB$ . Quelle est la position du point  $P$  qui rend la somme des aires des deux carrés minimale?

Aire petit carré  
+  
Aire grand carré

MIN





Aire totale :  $(10-x)(10-x) + x^2$

$$f(x) = 10^2 - 10x - \underbrace{x \cdot 10}_{10x} + x^2 + x^2 = 2x^2 - 20x + 100$$

MIN

$$S\left(-\frac{b}{2a}, f\left(-\frac{b}{2a}\right)\right)$$

$$(5; 50)$$

$$x = \frac{-(-20)}{2 \cdot 2} = \frac{20}{4} = 5$$

$$f(5) = 2 \cdot 25 - 20 \cdot 5 + 100 = 50$$

$$\boxed{2.7} \text{ n)} -2(x+2)^2 - 2 =$$

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

$$-2x^2 - 8x - 8 - 2 =$$

$$-2x^2 - 8x - 10$$

$$S = (-2; -2)$$

$$x = \frac{8 \pm \sqrt{64 - 4 \cdot (-2) \cdot (-10)}}{-4}$$

$$= \frac{8 \pm \sqrt{64 - 80}}{-4}$$

$$= \frac{8 \pm \sqrt{-16}}{-4} \text{ PAS DE ZÉROS}$$

