

$$2) a) \text{ C.E. } \begin{cases} x > 0 \\ x < \frac{25}{2} \end{cases}$$

$$D =]0; \frac{25}{2}[$$

$$b) a(x) = 25^2 - 4x^2$$

$$a: x \mapsto 625 - 4x^2$$

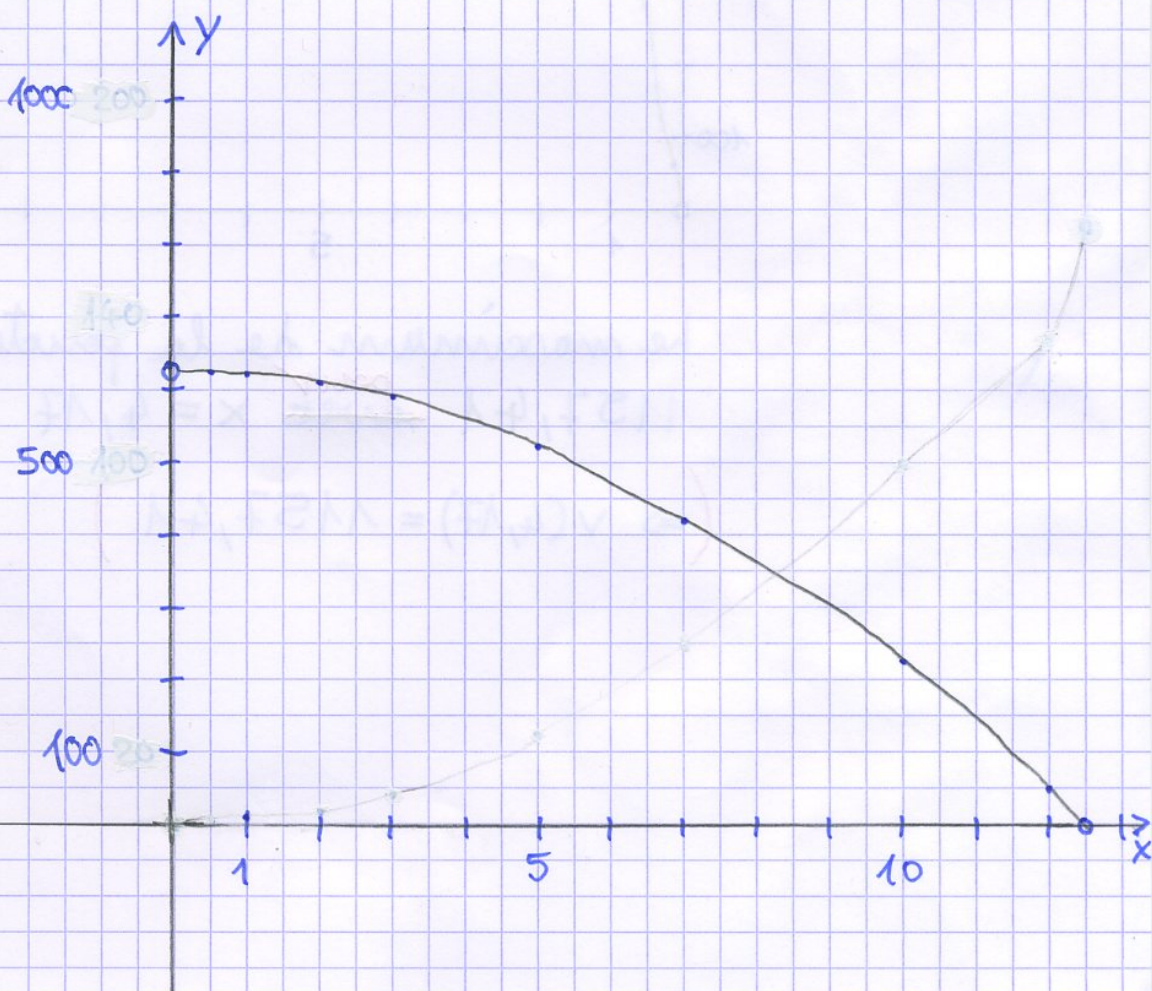
$$(\forall x; x' \in D) \quad x < x' \quad |(\)^2$$

$$\Rightarrow x^2 < x'^2 \quad |(-4) \Rightarrow -4x^2 > -4x'^2$$

$$\Rightarrow 25^2 - 4x^2 > 25^2 - 4x'^2 \Rightarrow a(x) > a(x')$$

Donc a est str \searrow sur $]0; \frac{25}{2}[$

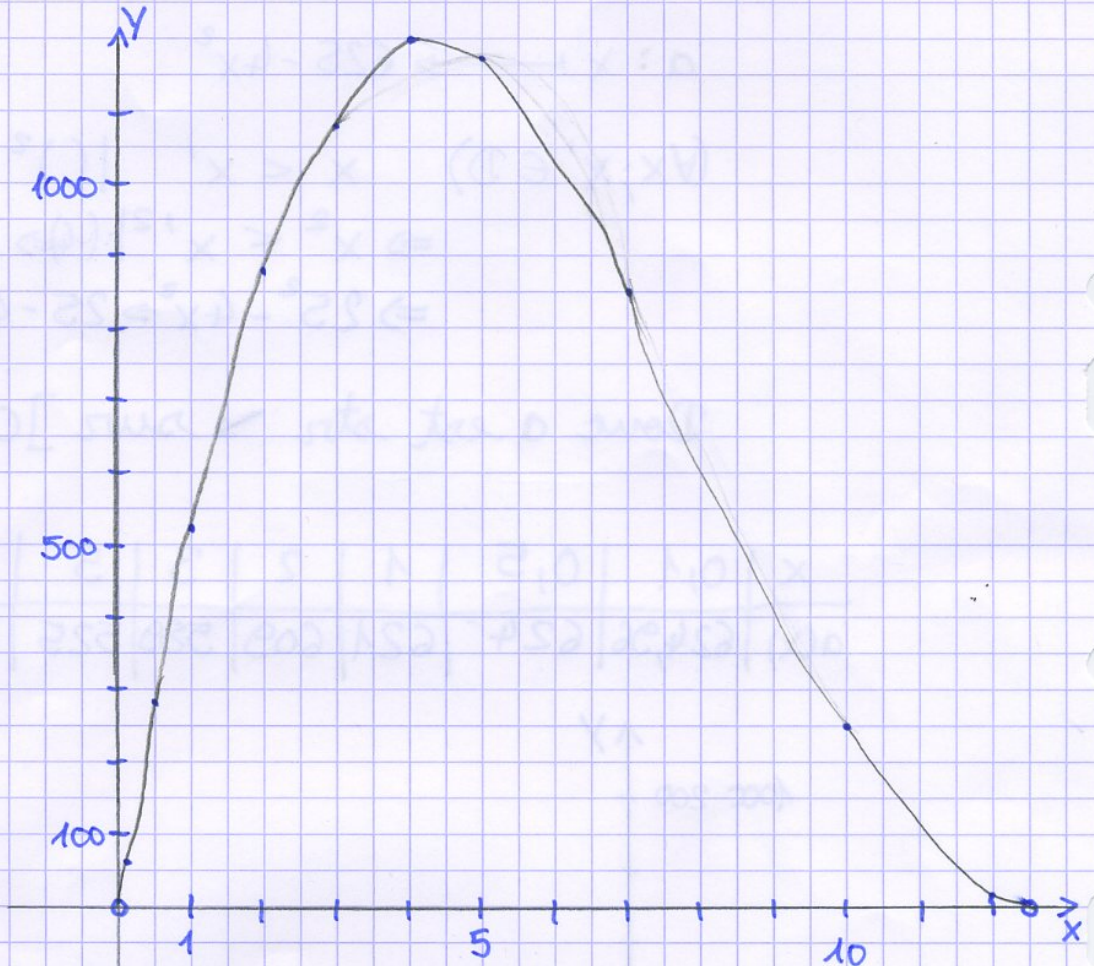
| x | 0,1 | 0,5 | 1 | 2 | 3 | 5 | 7 | 10 | 12 |
|------|--------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
| a(x) | 624,96 | 624 | 621 | 609 | 589 | 525 | 429 | 225 | 49 |



$$c) v(x) = (25 - 2x)^2 \cdot x$$

$$v: x \mapsto x(25 - 2x)^2$$

| | | | | | | | | | | |
|------|------|-----|-----|-----|------|------|-----|-----|----|------|
| x | 0,1 | 0,5 | 1 | 2 | 3 | 5 | 7 | 10 | 12 | 12,4 |
| v(x) | 61,5 | 288 | 529 | 882 | 1083 | 1125 | 847 | 250 | 12 | 0,5 |



le maximum de la fonction v est
 $1157,41$ ~~avec~~ ^{pour} $x = 4,17$

$$(\Rightarrow v(4,17) = 1157,41)$$