

Algèbre

- $f(x) = 2x^3 + 235x^2$
- eq1: $x = 8.4$
- eq2: $x = 10.2$
- $a = 17767.01$
- $b = 26571.82$
- $c : 8.4 \leq x \leq 10.2$
- $B = (0, 0)$
- $A = (-117.5, 0)$
- $d = 19561.34$
- $g: y = 25500$
- $E = (10, 25500)$
- $D = (-10.94, 25500)$
- $C = (-116.56, 25500)$
- $F = (8.4, 17767.01)$
- $I = (10.2, 26571.82)$
- $h: x = 10$

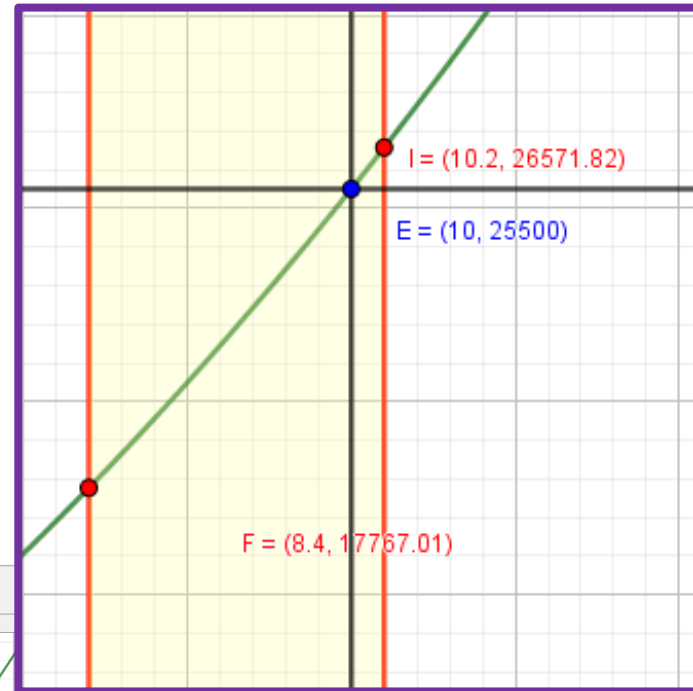
Calcul formel

1 f

○ $\rightarrow 2x^3 + 235x^2$

2 \$1

○ Dérivée: $6x^2 + 470x$



GeoGebra Classic 5

Fichier Éditer Affichage Options Outils Fenêtre Aide



Algèbre Point

● f(x) Clic dans Graphique ou sur un objet(créé)

- eq1: $x = 8.4$
- eq2: $x = 10.2$
- $a = 17767.01$
- $b = 26571.82$
- $c : 8.4 \leq x \leq 10.2$
- $B = (0, 0)$
- $A = (-117.5, 0)$
- $d = 19561.34$
- $g: y = 25500$
- $E = (10, 25500)$
- $D = (-10.94, 25500)$
- $C = (-116.56, 25500)$
- $F = (8.4, 17767.01)$

Calcul formel

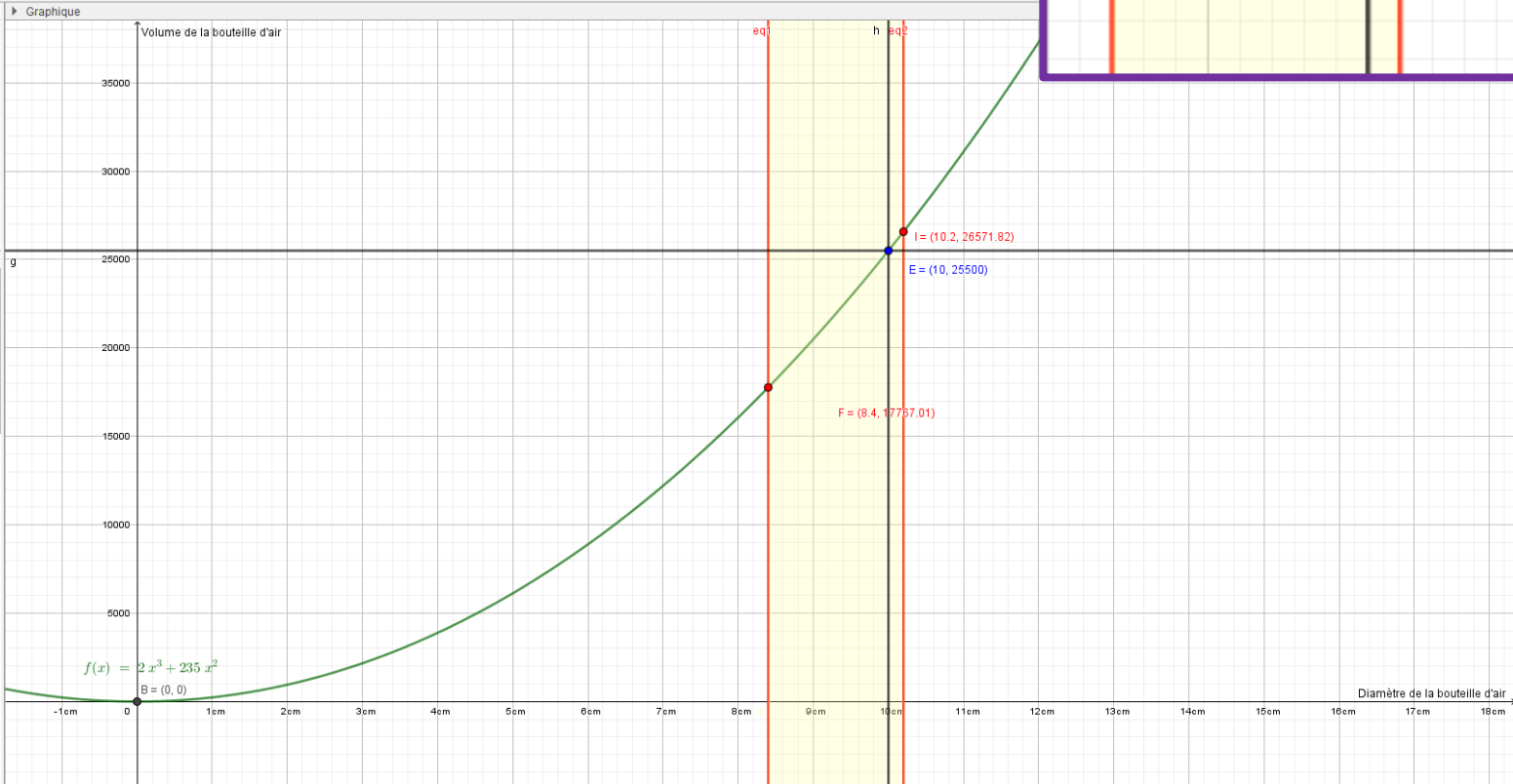
1 f

○ $\rightarrow 2x^3 + 235x^2$

2 \$1

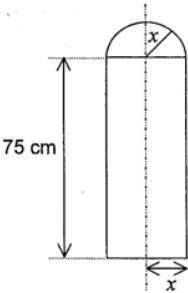
○ Dérivée: $6x^2 + 470x$

3



La société Boute fabrique des bouteilles de plongée à partir de tubes d'acier sans soudure, grâce à la technique de fluotournage. Cette opération consiste en la fermeture du tronçon de tube.

Les bouteilles fabriquées, constituées d'un cylindre et d'une demi-sphère, ont une hauteur de 75 cm et un diamètre variable en fonction de leur volume.



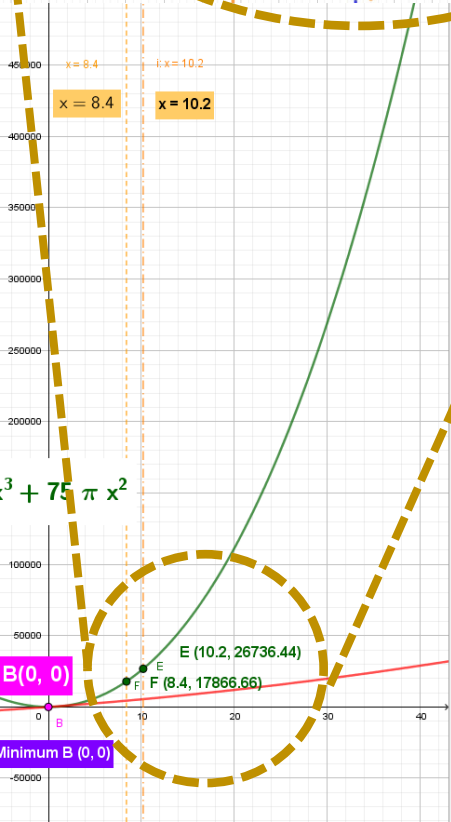
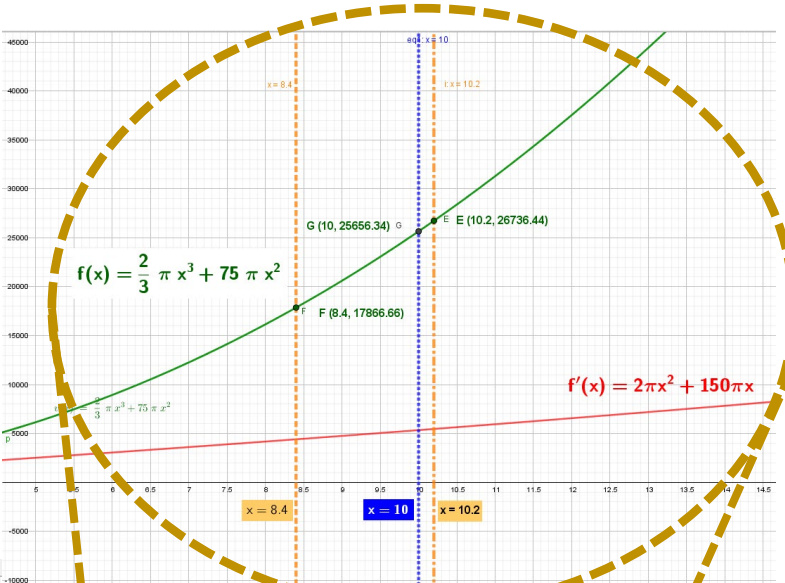
On cherche à donner en litres les capacités minimale et maximale des bouteilles fabriquées par cette entreprise.

$$V(x) = \frac{2}{3}\pi x^3 + 75\pi x^2$$

$$[8,4 ; 10,2].$$

Calcul formel	
1	f → $2x^3 + 235x^2$
2	\$1 Dérivée: $6x^2 + 470x$

$$f(x) = 25\,500.$$



Algèbre

- $f(x) = 2\pi x^2 + 150\pi x$
- $v(x) = \frac{2}{3}\pi x^3 + 75\pi x^2$
- $v'(x) = ?$
- $v_1'(x) = ?$
- $B = (0, 0)$
- $A = (-75, 441786.47)$
- $g: x = -75$
- $C = (2, ?)$
- $D = (-75, 0)$
- $h: x = 8.4$
- $i: x = 10.2$
- $E = (10.2, 26736.44)$
- $F = (8.4, 17866.66)$
- texte2 = " $f'(x) = 2\pi x^2 + 150\pi x$ "
- texte1 = " $f(x) = \frac{2}{3}\pi x^3 + 75\pi x^2$ "
- texte3 = " $E(10.2, 26736.44)$ "
- $v_1(x) = \frac{2}{3}\pi x^3 + 75\pi x^2$
- $p_1(x) = ?$
- $B_1 = (0, 0)$
- $A_1 = (-75, 441786.47)$
- $i_1: x = 10.2$

Graphique

1

$p(x) = v(x)$
→ $p(x) := \frac{2}{3}\pi x^3 + 75\pi x^2$

2

$f(x) = \text{Dérivée}(p)$
→ $f(x) := 2\pi x^2 + 150\pi x$

3

