

Orsi - Bénéfices ou pertes

$$f(x) = 6x^3 - 12x^2 \quad \text{en centaines d'€.}$$

x entre 0 et 5 centaines de milliers d'€.

On cherche le CA donnant un bénéfice de 10 000€.

On cherche x tel que $y = 100$.

Questions:

$$y' = 12x^2 - 24x.$$

$$12x^2 - 24x = 0 \Rightarrow x = 0$$

$$x = 2$$

x	0	2	5
y'	+	0	+
y	// // // // // // // // // //		↘ -12 ↗

minimum en $x=2 \Rightarrow y = 6x^3 - 12x^2 = 32 - 48 = -12$

a) Pour 200 000 € de CA les pertes sont maximum (minimum de bénéfice) et sont de 1200 €.

b) On veut $6x^3 - 12x^2 = 100 \Rightarrow x = 4,33$

c) Pour atteindre un bénéfice de 10 000 € il faut donc un CA de 433 000 €.