

Correction DS1 (sujet A)

Automatismes :

$$1) \quad 400 \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{4} = \frac{400 \times 1 \times 1}{1 \times 2 \times 4} = \frac{400}{8} = \frac{200}{4} = \frac{100}{2} = 50$$

$$2) \quad 3x - 10 = -5x + 14$$

$$3x + 5x = 14 + 10$$

$$8x = 24$$

$$x = \frac{24}{8}$$

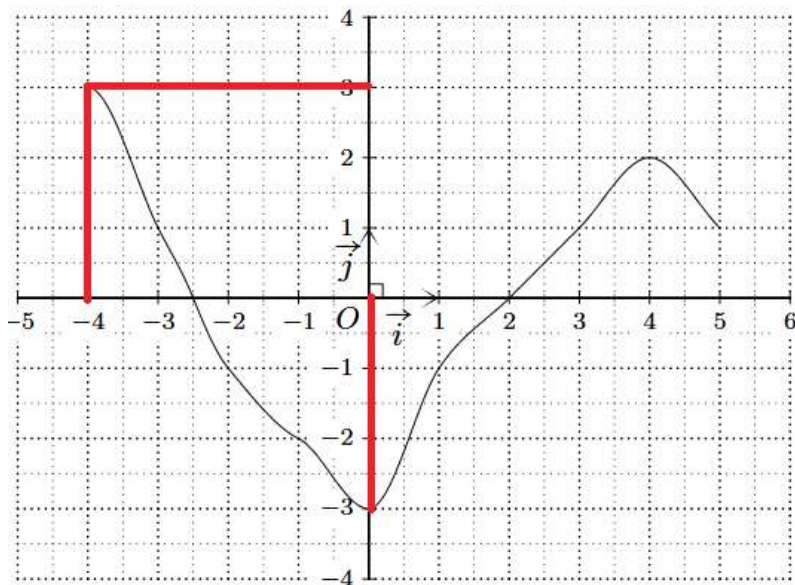
$$x = 3$$

Exercice 1 :

1)

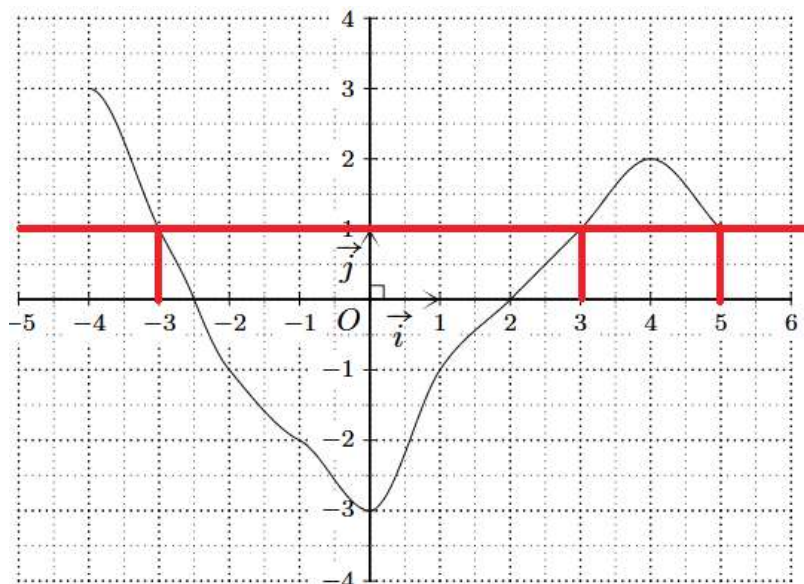
$$f(-4) = 3$$

$$f(0) = -3$$



2)

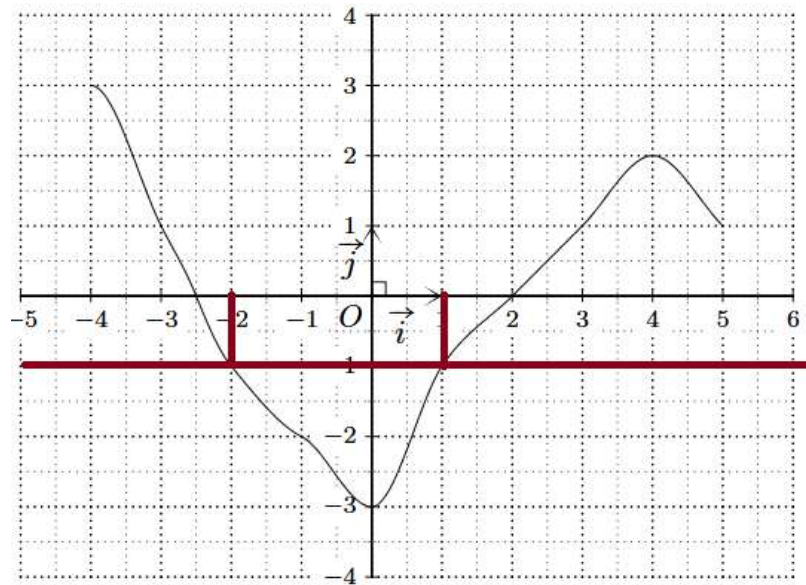
Les antécédents de 1
sont donc -3 ; 3 et 5.



- 3) f est décroissante quand x est entre -4 et 0.
 f est croissante quand x est entre 0 et 4.
 f est décroissante quand x est entre 4 et 5.

4)

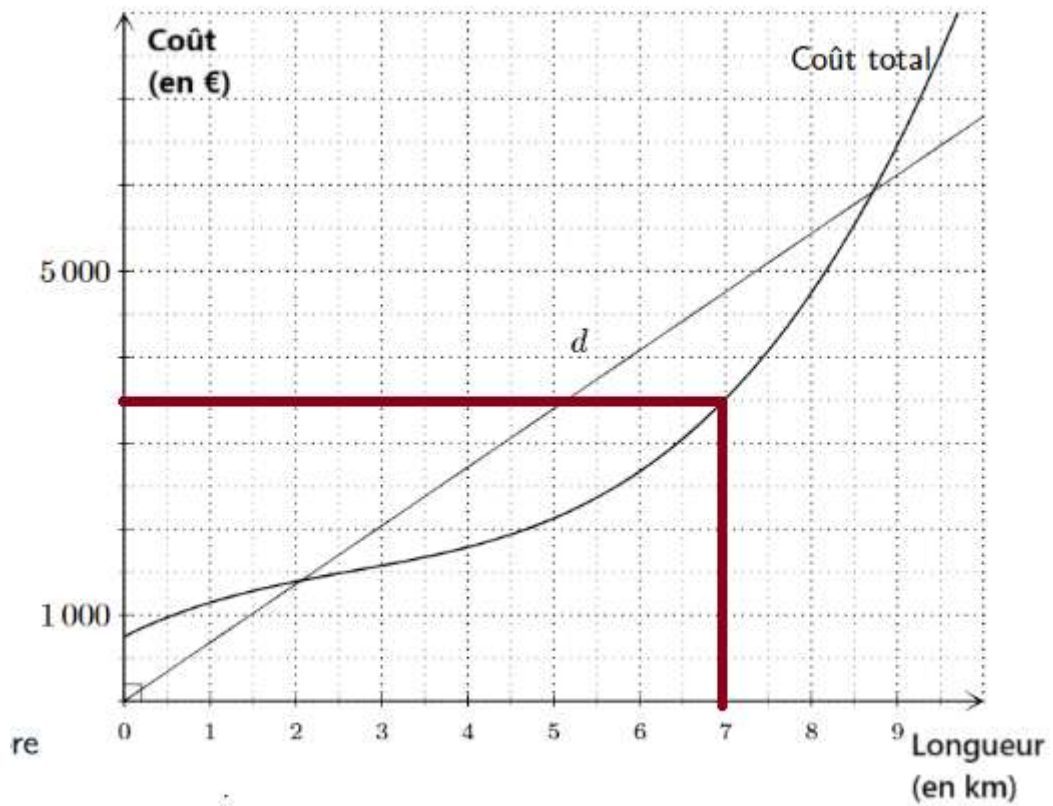
Donc les solutions de
 $f(x) = -1$ sont -2 et
 1.



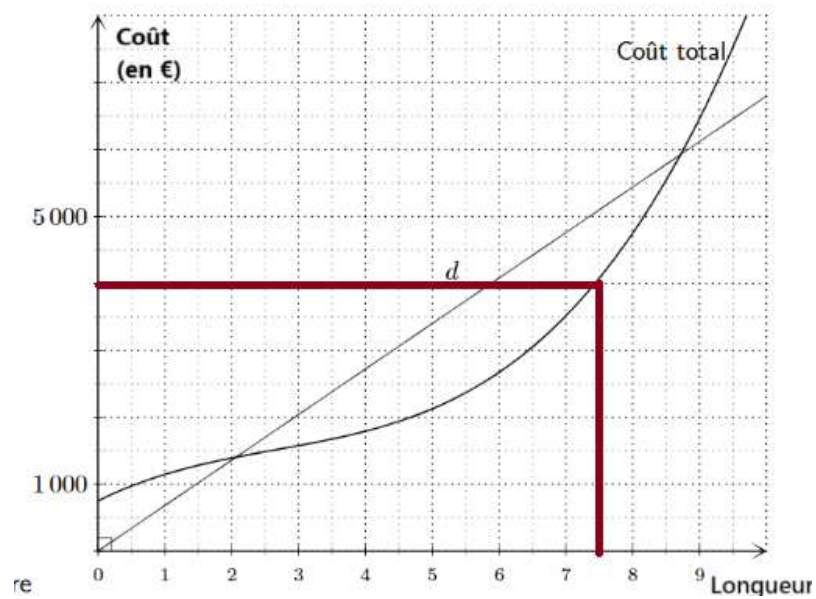
Exercice 2 :

A1) Le coût fixe est le coût lorsqu'on ne produit aucun tissu. Ici il est de 800€.

A2) Le coût total est de 3500€.

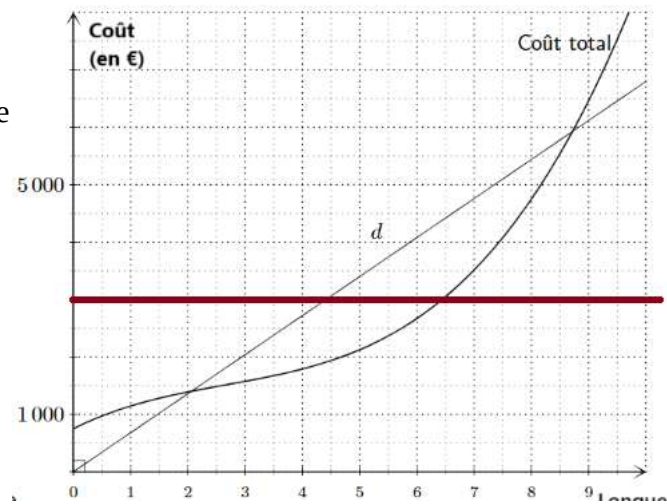


3) Il y a 7,5km de tissus produits lorsque le coût total est de 4000€.

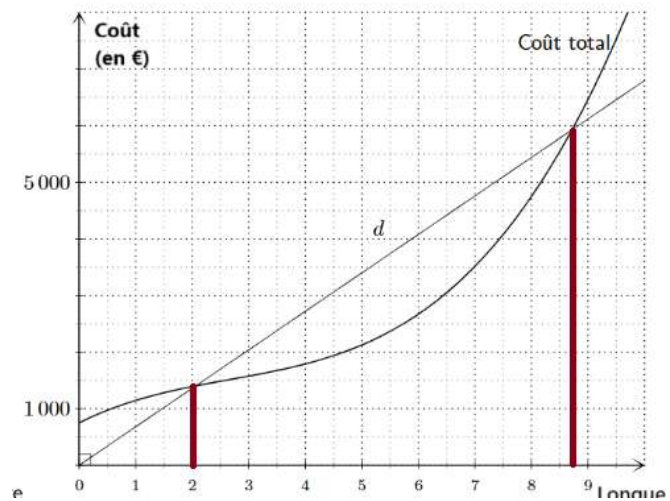


B1)

Il faut donc produire strictement plus de 4,5 km de tissus pour que la recette soit de plus de 3000€.



B2) Pour avoir un bénéfice il faut que l'entreprise ait une recette plus grande que le coût total. Ici il faut donc produire entre 2 et 8,8 km de tissus.



Exercice 3 :

$$1) \quad f(-5) = 2 \times (-5) - 1 = -11$$

$$f(0) = 2 \times 0 - 1 = -1$$

$$f(4) = 2 \times 4 - 1 = 7$$

Donc pour l'instant le tableau est :

x	-5		0		4
f(x)	-11	-5	-1	3	7

Pour trouver l'antécédent de 5 on va faire une équation :

$$f(x) = -5$$

$$2x - 1 = -5$$

$$2x = -5 + 1$$

$$2x = -4$$

$$x = \frac{-4}{2}$$

$$x = -2$$

Pour trouver l'antécédent de 3 on va faire une équation :

$$f(x) = 3$$

$$2x - 1 = 3$$

$$2x = 3 + 1$$

$$2x = 4$$

$$x = \frac{4}{2}$$

$$x = 2$$

Donc le tableau final est :

x	-5	-2	0	2	4
f(x)	-11	-5	-1	3	7

$$2) \quad T = \frac{f(4) - f(-5)}{4 - (-5)} = \frac{7 - (-11)}{4 + 5} = \frac{18}{9} = 2$$

3)

