

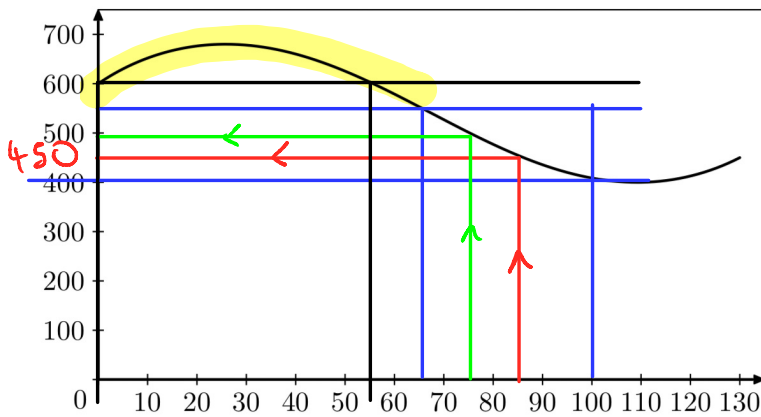
25/11/20

Troisième : Notions de fonction

Correction des exercices.

n° 5182 :

On a représenté ci-dessous la fonction C pour une quantité de jus comprise entre 0 et 130 litres.



1/a) Par lecture graphique, on détermine que pour 100L de jus, le coût de fabrication est de 400 Francs.

b) Le coût de fabrication est supérieur à 500 F lorsque la production est comprise entre 0 et 65L de jus.

2.a. Par lecture graphique, l'image de 85 est 450 :

$$C(85) = 450$$

$$C : 85 \mapsto 450$$

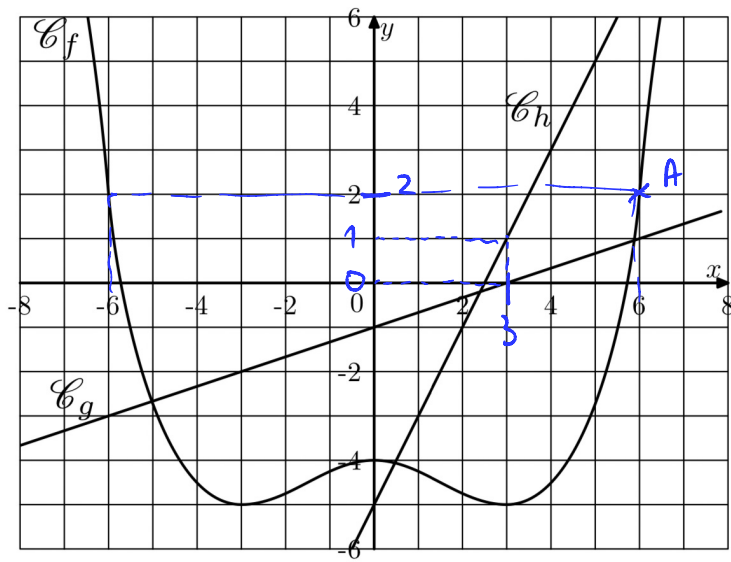
b. $C(75) = 500$

c. Par lecture graphique, on a deux antécédents pour 600 : 0 et 55.

$$C(0) = 600 \text{ et } C(55) = 600$$

n° 960 :

E : appartient

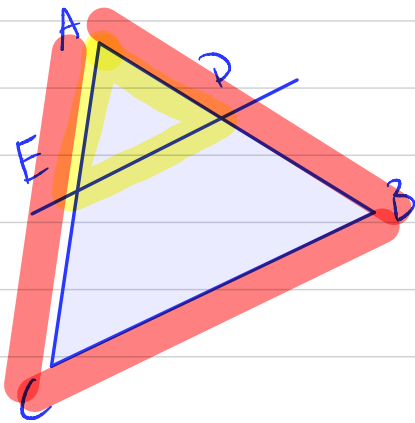


- 1) VRAI $g(0) = -1$
- 2) FAUX $h(3) = 1$
- 3) VRAI $A \in C_f$
- 4) FAUX $g(-5) = -2, 8 \neq 3$
- 5) VRAI $f(-3) = -5$
- 6) FAUX $g(3) = 0$ et $h(3) = 1$
- 7) VRAI lecture graphique.
- 8) FAUX 2 antécédents: -6 et 6.

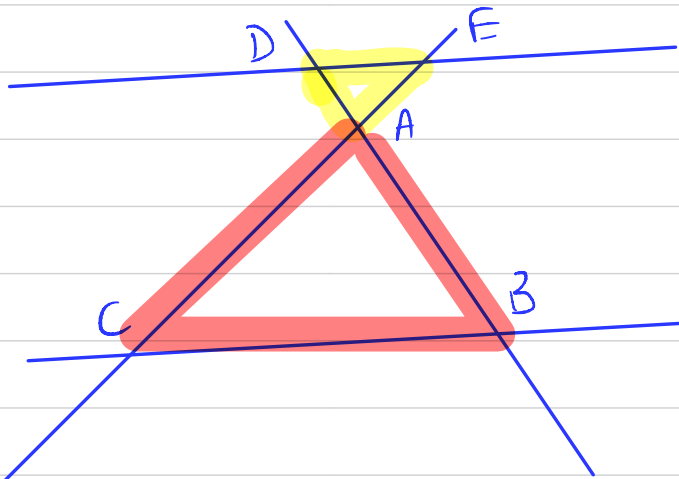
Rappel sur le théorème de Thalès:

Le théorème de Thalès permet de calculer des longueurs.

Classique



Papillon.



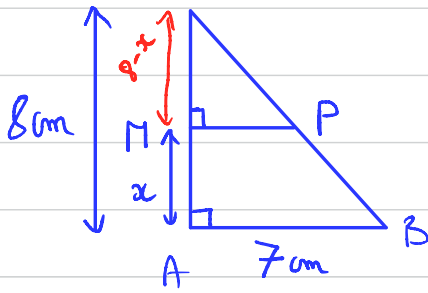
- * Les points A, E, C et A, D, B soient alignés ou (CE) et (BD) sont sécantes en A
- * $(ED) \parallel (CB)$

- * D, A, B et E, A, C soient alignés dans le même sens ou (DB) et (EC) sont sécantes en A.
- * $(DE) \parallel (CB)$

$$\frac{AE}{AC} = \frac{AD}{AB} = \frac{ED}{CB}$$

$$\frac{DA}{AB} = \frac{AE}{AC} = \frac{DE}{CB}$$

Exercice de Raja: On considère la figure suivante:
 $M \in [AC]$. M est mobile sur le segment $[AC]$



- 1) Déterminer les valeurs possibles pour x .
- 2) Déterminer MP en fonction de x .
- 3) Soit f la fonction qui à x associe l'aire du triangle MPC . Déterminer l'expression de $f(x)$ en f° de x .
- 4) Résoudre $f(x) = 7$. Interpréter le résultat dans le contexte de l'exercice.

- 1) $M \in [AC]$ donc x varie entre 0 et 8 cm.
- 2) On sait que: $(MP) \perp (AC)$ et $(AB) \perp (AC)$. Donc $(MP) \parallel (AB)$.
 * les droites (AM) et (PB) sont sécantes en C .
 Donc d'après le théorème de Thalès, on a:

$$\frac{MP}{AB} = \frac{CP}{CB} = \frac{CM}{CA}$$

$$\frac{MP}{7} = \frac{CP}{CB} = \frac{8-x}{8}$$

$$MP = \frac{(8-x) \times 7}{8} = \frac{56 - 7x}{8} = \frac{56}{8} - \frac{7x}{8}$$

$$MP = 7 - \frac{7}{8}x = \boxed{-\frac{7}{8}x + 7}$$

- 3) Calculons l'aire du triangle CMP : $f(x) = \frac{b \times h}{2}$

$$f(x) = \frac{\left(-\frac{7}{8}x + 7\right) \times (8 - x)}{2}$$

$$f(x) = \frac{-\frac{7}{8}x \times 8 + -\frac{7}{8}x \times (-x) + 7 \times 8 + 7 \times (-x)}{2}$$

$$f(x) = \frac{-7x + \frac{7}{8}x^2 + 56 - 7x}{2}$$

$$f(x) = \frac{\frac{7}{8}x^2 - 14x + 56}{2} = \frac{\frac{7}{8}x^2}{2} - \frac{14x}{2} + \frac{56}{2}$$

$$f(x) = \frac{7}{16}x^2 - 7x + 28.$$

ã Fimã para le 2/12/20.