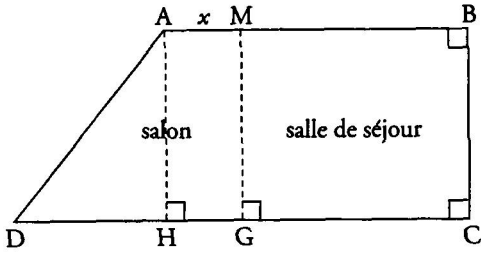




Classe : 3<sup>e</sup>

Exercice 1:



On pose  $AM = x$  ( $x$  est une distance exprimée en mètres  $0 < x < 6$ )

- 1- Aire de MBCG (salle de séjour) :  $5(6 - x) = 30 - 5x$   
 Aire de AMGD (salon) :  $\frac{(4 + x + x)5}{2} = \frac{(4 + 2x)5}{2} = 5(2 + x) = 10 + 5x$

2- a) Les deux aires sont égales pour  $x$  solution de l'équation :

$$30 - 5x = 10 + 5x$$

$$30 - 10 = 5x + 5x$$

$$20 = 10x$$

$$\frac{20}{10} = x$$

$$x = 2$$

Les deux aires sont égales pour  $x = 2$

b)  $30 - 5 \cdot 2 = 30 - 10 = 20$

L'aire du salon et de la salle de séjour est alors de 20 m<sup>2</sup>.

3- Tableaux de valeurs

x	0	10
f(x)	10	25

x	0	6
g(x)	30	0

4- Voir graphique : l'équation  $f(x) = g(x)$  a pour solution  $x = 2$ , c'est à dire l'abscisse du point d'intersection des deux droites tracées.

5- Pour le reste du problème, on prendra  $x = 1$ .

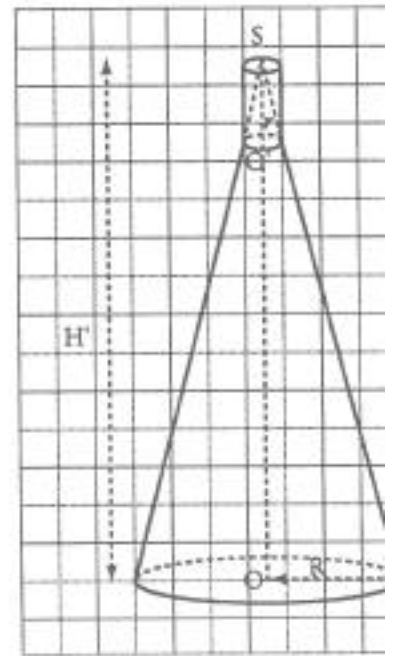
Par le calcul :  $f(1) = 5 \cdot 1 = 5$   
 et  $g(1) = -5 \cdot 1 + 30 = 25$

b) Le client ne paiera que  $5 + 25 = 30$  euros  
 égal à  $0,95 \cdot 15 \cdot 300 = 427,5$

c) Le prix du mètre carré est  $30 / 300 = 0,1$  euros  
 égal à 95% du prix initial

Donc le prix initial est  $0,1 / 0,95 = 0,10526$  euros

Exercice 2:



3-  $V' = V_1 - V_2 = 480,2 - 110 = 370,2$

4-  $V'' = \pi r^2 h = 2 \cdot 8,4 = 16,8$

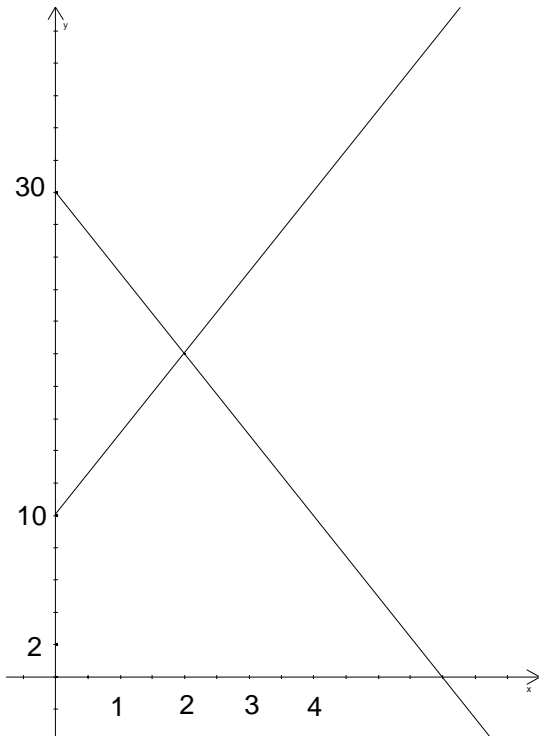
5-  $V = V' + V'' = 370,2 + 32,4 = 402,6 \text{ cm}^3$

Le volume maximum de liquide que peut contenir cette carafe est :  
 $0,9_502,6 = 452,34 \text{ cm}^3$

7- Soit  $h'$  la hauteur atteinte par le niveau d'eau alors

$$7_h' = 452,34 \quad h' = \frac{452,34}{49} = 9,2 \text{ cm (à 1 mm près)}$$

**Graphique de l'exercice 1**



Le volume maximum de lic  
 $0,9_502,6 = 452,34 \text{ cm}^3$

7- Soit  $h'$  la hauteur atteinte p

$$7_h' = 452,34 \quad h' = \frac{452,34}{49}$$

**Graphique de l'exercice 1**

