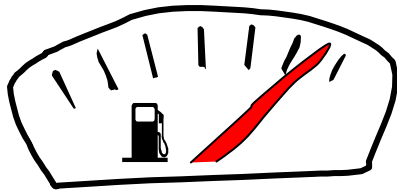




FONCTION AFFINE

1) Étude d'une situation



Le réservoir d'une voiture contient 60 litres d'essence.
Elle consomme en moyenne 0,08 L de carburant par kilomètre.

Combien restera-t-il d'essence dans le réservoir après 150 km parcourus ?

.....

Combien restera-t-il d'essence dans le réservoir après 250 km parcourus ?

.....

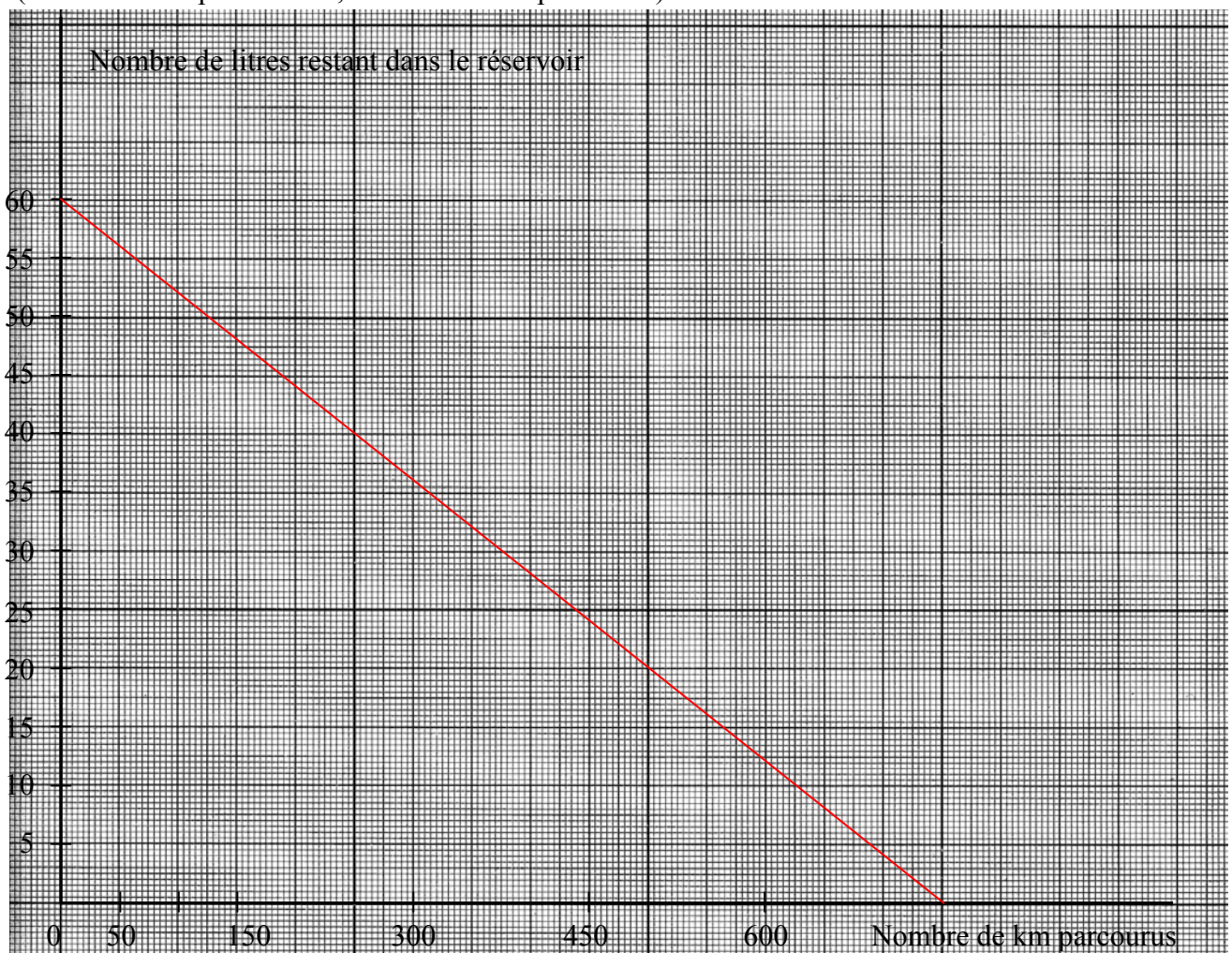
Combien restera-t-il d'essence dans le réservoir après 400 km parcourus ?

.....

Combien restera-t-il d'essence dans le réservoir après 650 km parcourus ?

.....

On donne ci-dessous la représentation graphique de la fonction f qui, au nombre x de km parcourus fait correspondre la quantité y d'essence contenue dans le réservoir.
(abscisse 1 cm pour 50 km, ordonnée 1 cm pour 10 L)



Cette représentation graphique est celle d'une fonction affine.



II) Fonction affine

Définition

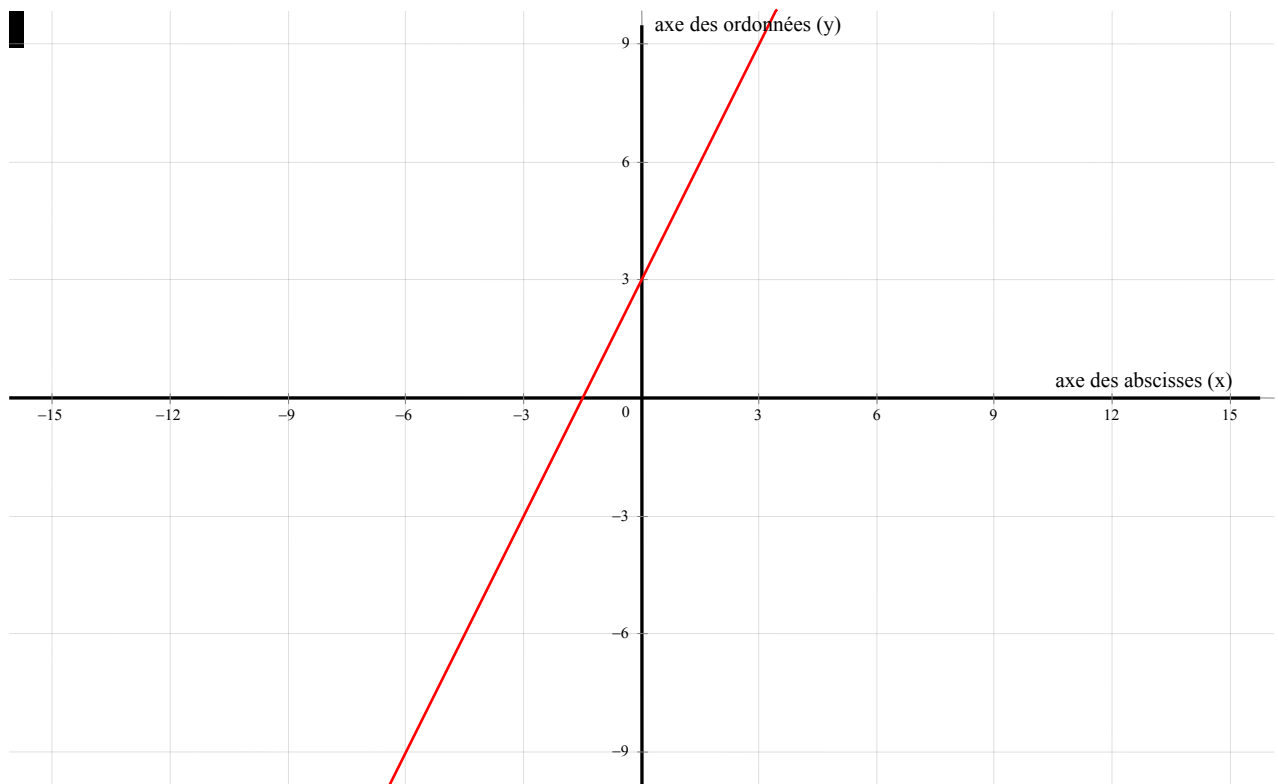
La fonction qui, à tout nombre relatif x , associe le nombre relatif $ax + b$, s'appelle fonction affine de coefficient a . Elle se note :

$$f : x \mapsto ax + b \quad \text{ou} \quad f(x) = ax + b$$

$f(x)$ est l'image du nombre x par la fonction f .

Propriétés

- ♦ La représentation graphique de la fonction affine $f : x \mapsto ax + b$ dans un repère orthogonal est une droite ne passant pas par l'origine.
- ♦ La relation $y = ax + b$ qui caractérise les points de cette droite est appelée équation de la droite.



- ♦ Pour tracer, dans un repère orthogonal, une droite représentant une fonction affine, il suffit de placer deux points.

- ♦ Le coefficient a de la fonction affine $f : x \mapsto ax + b$ caractérise l'orientation de la droite représentative par rapport au repère. a est le coefficient directeur de la droite d'équation $y = ax + b$.

b est appelé l'ordonnée à l'origine.

