

Exemple 3 : Un exemple concret dans lequel on utilise la notion de fonction

Imaginons que les élèves de 303 et 308 avec leurs professeurs décident d'organiser un repas de fin d'année. Pour cela il doivent s'adresser à un traiteur qui se trouve à Mamoudzou.

Le prix du repas boissons comprise s'élève à 11,5 €.

Pour se rendre à Mamoudzou, le professeur volontaire doit prendre le taxi. Le prix d'un aller retour s'élève à 6 €

Questions

1) Calculer le prix total pour :

- a) 25 personnes qui ont décidé de venir pour ce repas de fin d'année(élèves et professeur)
- b) 37 personnes -----

2) On désigne par x le nombre de personnes qui sera présent au repas de fin d'année et par la fonction p qui nous donne le prix total à payer pour x personnes.

- a) Donner la formule de la fonction $p(x)$.
- b) Nous savons que le prix total qui a été payé pour les repas s'élève à 730,5 euros, déterminer le nombre de personnes qui a été présent lors du repas de fin année.

Correction

1) Calculer le prix total pour :

- a) 25 personnes qui ont décidé de venir pour ce repas de fin d'année(élèves et professeur)
- b) 37 personnes -----

Le prix total (prévisionnel)

Pour 25

$$25 \times 11,5 + 6 = 293,5 \text{ €}$$

Nombre de
personnes

Le prix du
repas

Le prix de
transport du taxi

Pour 37

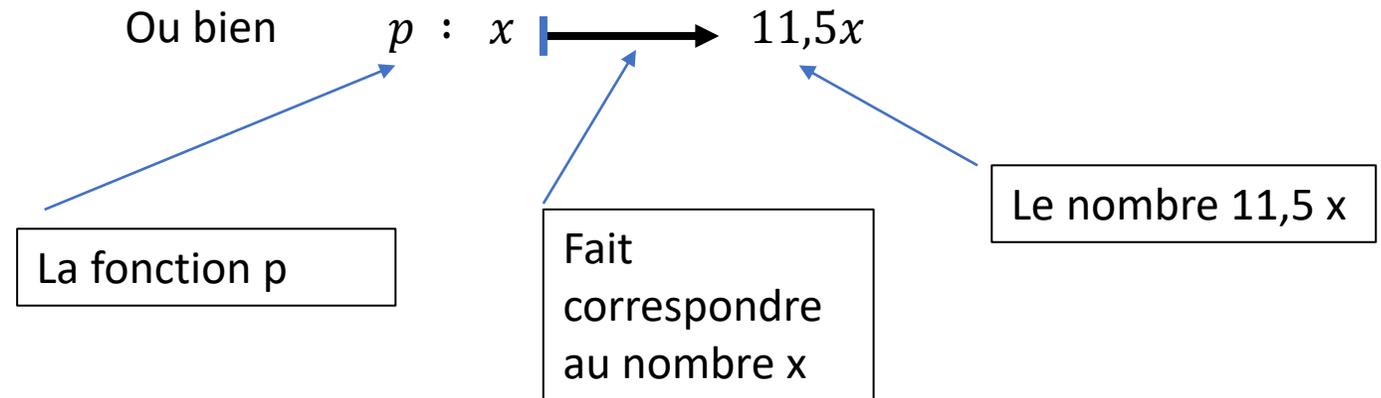
$$37 \times 11,5 + 6 = 431,5 \text{ €}$$

2) On désigne par x le nombre de personnes qui sera présent au repas de fin d'année et par la fonction p qui nous donne le prix total à payer pour x personnes.

- a) Donner la formule de la fonction .
- b) Nous savons que le prix total qui a été payé pour les repas s'élève à 730,5 euros, déterminer le nombre de personnes qui a été présent lors du repas de fin année.

a) La formule de la fonction

$$p(x) = 11,5 \times x + 6$$
$$= 11,5x$$



b) Nous savons que le prix total qui a été payé pour les repas s'élève à 730,5 euros, déterminer le nombre de personnes qui a été présent lors du repas de fin année.

On sait que nous avons payé 730,5€ pour un nombre de personne qu'on connaît pas

Désignons par x ce nombre, d'où l'équation

$p(x) = 11,5x + 6$ et comme $p(x)$ est égale à 730,5, donc on peut écrire

$$11,5x + 6 = 730,5$$

$$11,5x + 6 - 6 = 730,5 - 6$$

$$11,5x = 724,5$$

$$x = \frac{724,5}{11,5}$$

$$x = 63$$