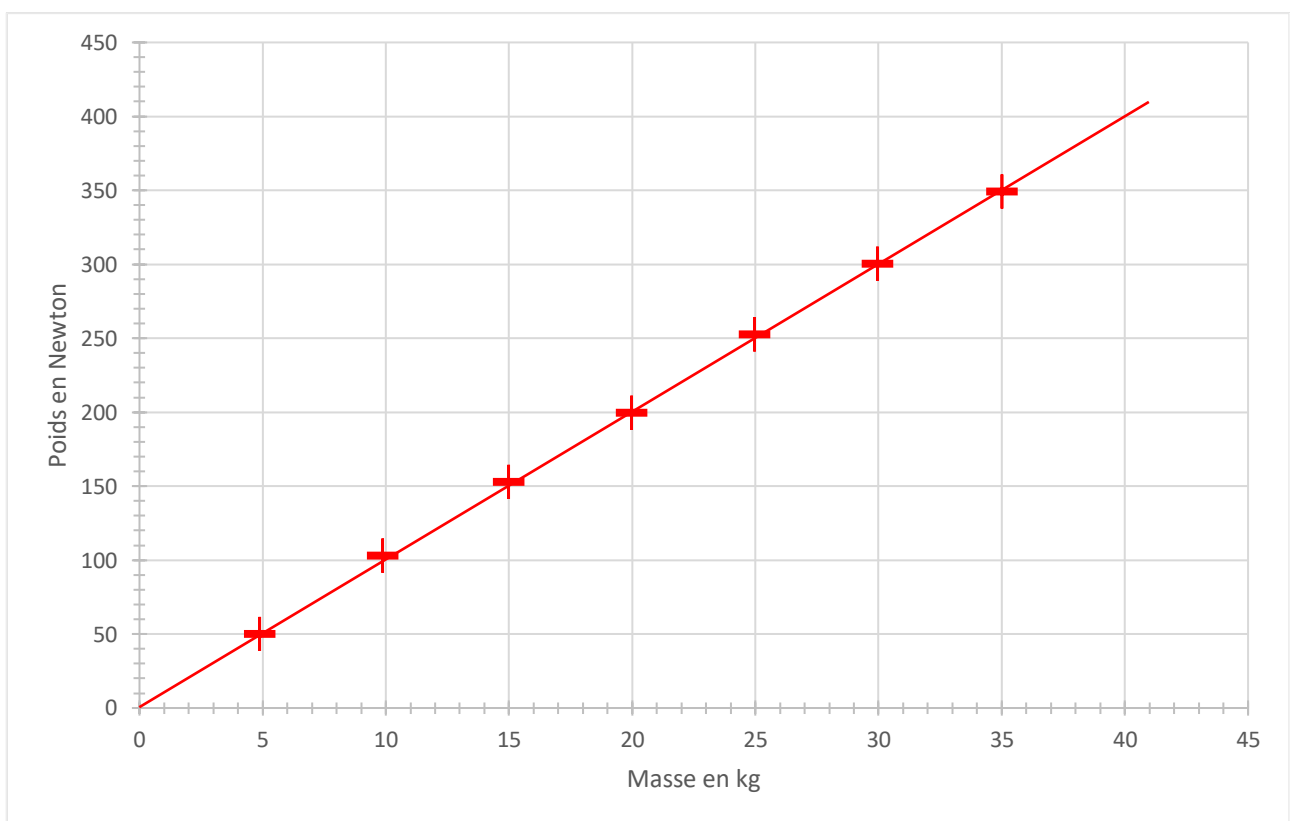


1. Quelle est la relation mathématique entre le poids et la masse d'un objet ?

Un groupe d'élève a mesuré la masse et le poids de différents objets. Voici les valeurs obtenues :

Poids P en N	50	100	150	200	250	300	350	400
Masse m en kg	5	10	15	20	25	30	35	40
$\frac{P}{m}$	$\frac{50}{5} = 10$	$\frac{100}{10} = 10$	$\frac{150}{15} = 10$	$\frac{200}{20} = 10$	$\frac{250}{25} = 10$	$\frac{300}{30} = 10$	$\frac{350}{35} = 10$	$\frac{400}{40} = 10$

a. Tracer le poids P en fonction de la masse m sur le graphique suivant :



b. Sur le graphique, relier les points à la règle et commenter la courbe obtenue.

La courbe obtenue est une ligne droite qui passe par l'origine (droite linéaire) : cela signifie que le poids et la masse d'un objet sont proportionnels.

c. A l'aide d'une calculatrice, compléter la dernière ligne du tableau en calculant le quotient $\frac{P}{m}$.

d. Le quotient $\frac{P}{m}$, noté g, est aussi appelé intensité de pesanteur. Que vaut sa valeur sur Terre ?

Le quotient $\frac{P}{m}$ donne toujours la même valeur : 10 N/kg

e. Entourer la bonne relation mathématique : $P = m \times g$ ou $P = m \div g$