

NOM :



CLASSE :

LE POIDS DES OBJETS EN FONCTION DE LEUR MASSE

Mesurer la masse (en kilogrammes) de chaque objet (minimum 100 grammes ; maximum 500 grammes) avec la balance.

Mesurer leur poids (en newtons) en les accrochant au dynamomètre.

Compléter ce tableau, avec les unités :

| Nom de l'objet : | Poids en newtons | Masse en kilogrammes (diviser la masse en grammes par 1000) | Coefficient de gravité : g en N/kg (diviser le poids par la masse) |
|------------------------------|------------------|--|--|
| <i>Exemple : une trousse</i> | <i>3,5 N</i> | <i>0,359 kg</i> | <i>9,75 N/kg</i> |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

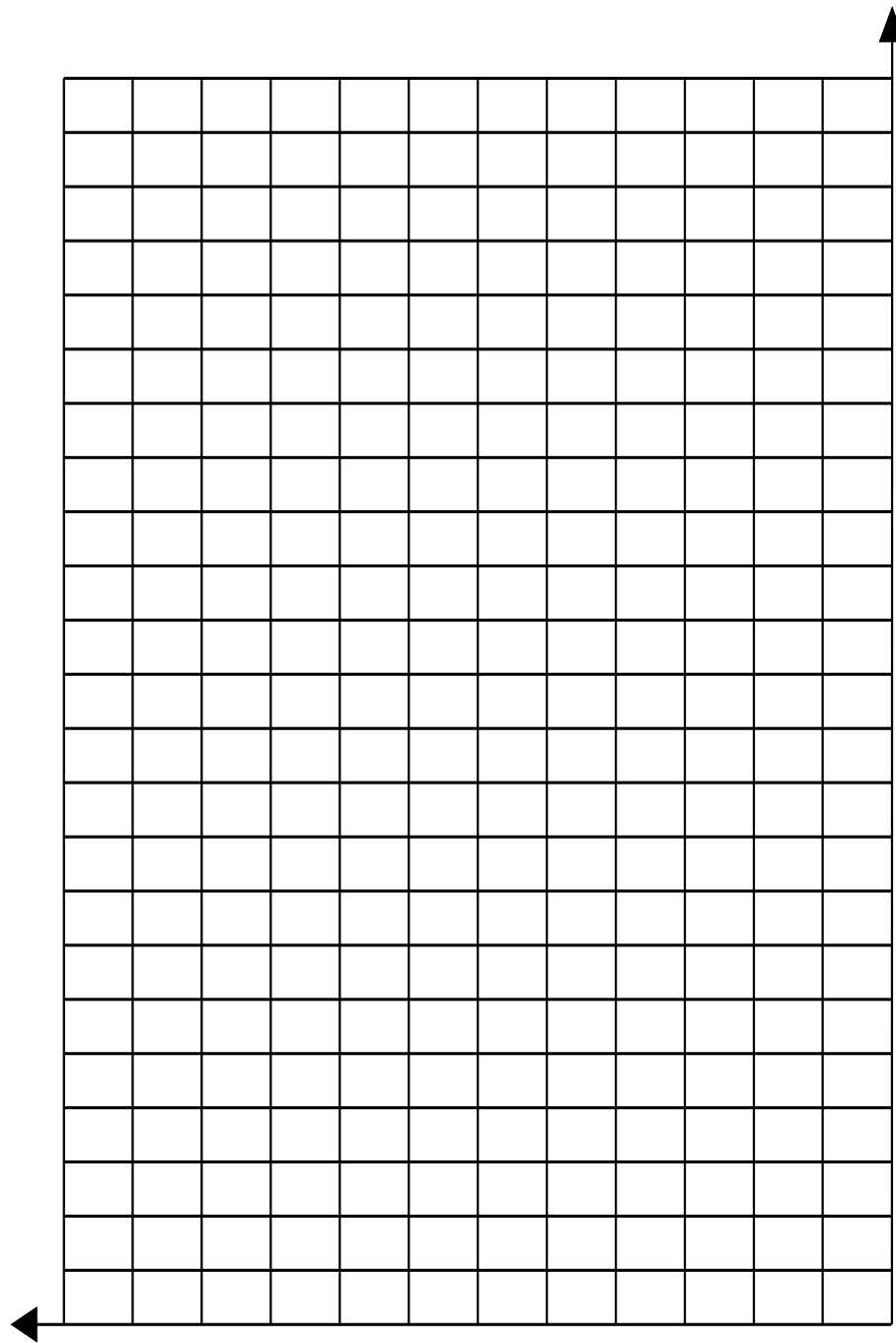
Tracer la courbe du poids des objets en fonction de leur masse sur le quadrillage de droite en position « paysage ».

Echelle : La masse en abscisse. 4 carreaux pour 0,1 kg.
Le poids en ordonnée. 2 carreaux pour 1 N.

Ecrire la nature de la courbe obtenue :

Ecrire la relation qui existe entre le poids et la masse d'un objet :

LA COURBE DU POIDS DES OBJETS EN FONCTION DE LEUR MASSE



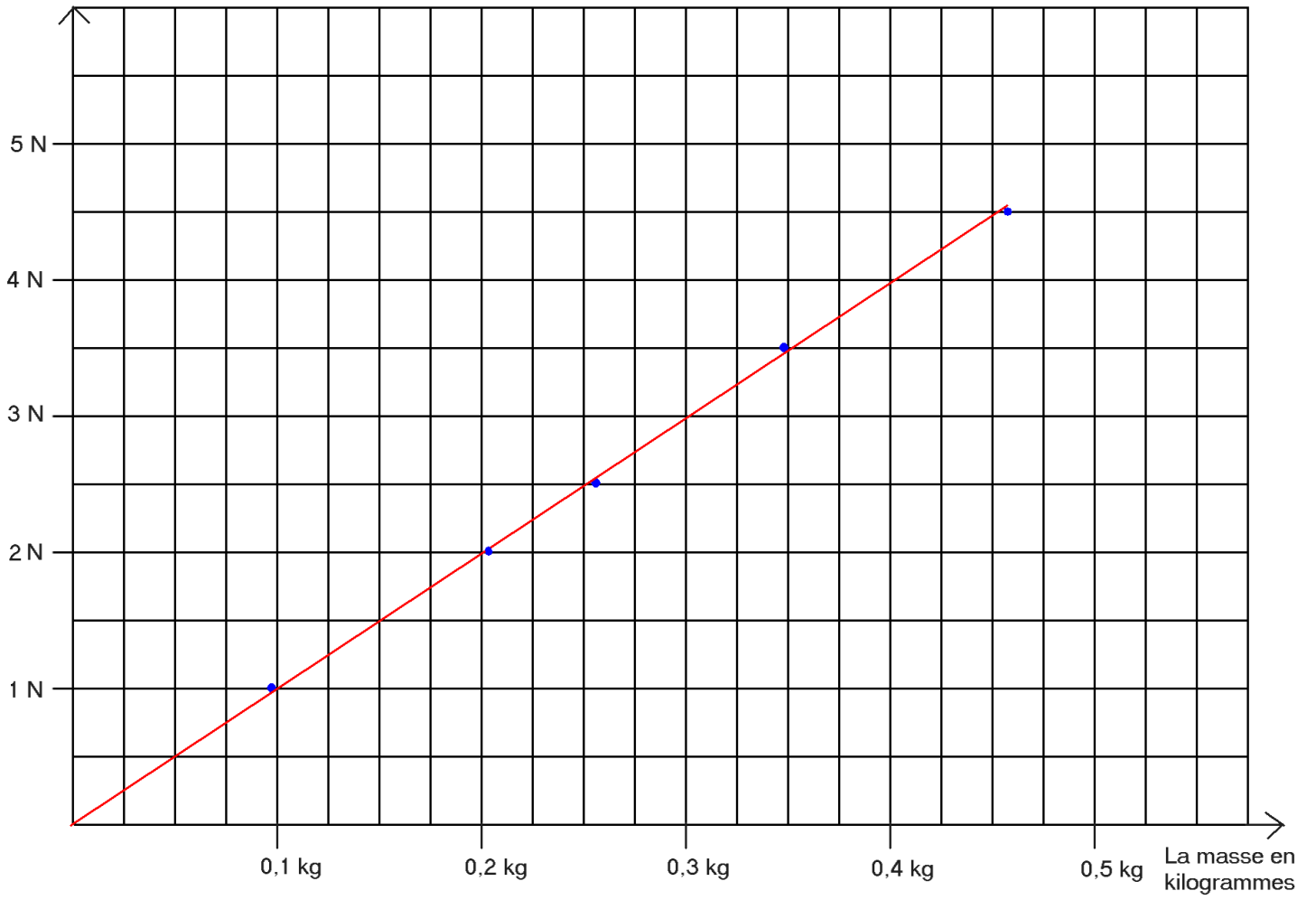
| Nom de l'objet : | Poids en newtons | Masse en kilogrammes (diviser la masse en grammes par 1000) | Coefficient de gravité : g en N/kg (diviser le poids par la masse) |
|------------------|------------------|--|--|
| Un cahier | 2,5 N | 0,260 kg | 9,61 N/kg |
| Un livre | 3,5 N | 0,347 kg | 10,1 N/kg |
| Une calculatrice | 1 N | 0,105 kg | 9,52 N/kg |
| Un répertoire | 2 N | 0,205 kg | 9,76 N/kg |
| Une chaussure | 4,5 N | 0,463 kg | 9,72 N/kg |

La courbe du poids d'un objet en fonction de sa masse est un segment de droite passant par l'origine du repère.

Le poids d'un objet (en newtons) est donc proportionnel à sa masse (en kilogrammes).
Le coefficient de proportionnalité vaut :
 $g = 9,81 \text{ N/kg}$ à Paris.

Le poids
en
newtons

Le poids des objets en fonction de leur masse



NOM :

CLASSE :

LE POIDS DES OBJETS EN FONCTION DE LEUR MASSE

Mesurer la masse (en grammes) de chaque objet avec la **balance**.

Mesurer le poids (en newtons) de ces mêmes objets en les accrochant au **dynamomètre**.

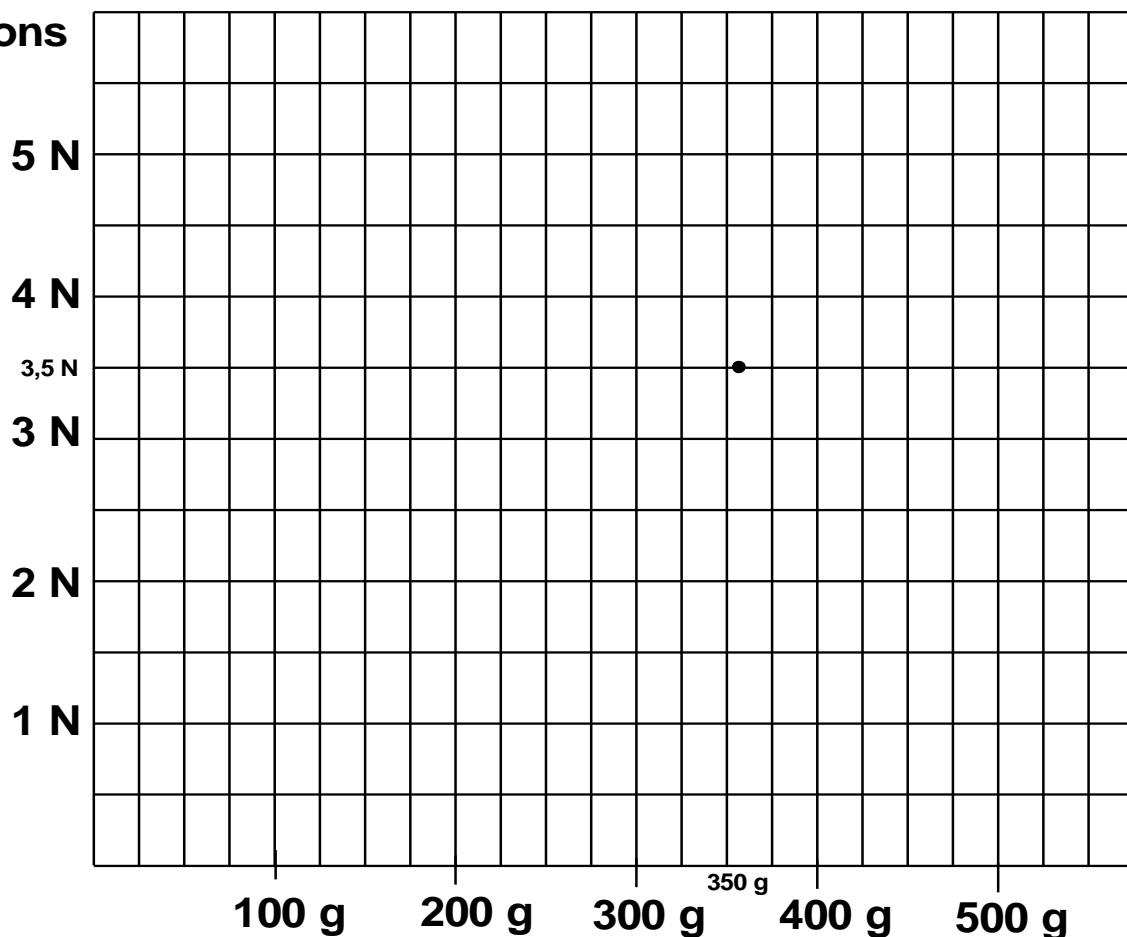
Compléter ce tableau, sans oublier aucune unité :

| Nom de l'objet : | Poids en newtons | Masse en grammes |
|------------------------------|------------------|------------------|
| <i>Exemple : une trousse</i> | <i>3,5 N</i> | <i>359 g</i> |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

Tracer la courbe du poids des objets en fonction de leur masse **sur le quadrillage**

Le poids en newtons

Le poids des objets



La masse en grammes

A quel poids (en newton) correspond une masse de 100 grammes ?

Le poids
en
newtons

Le poids des objets en fonction de leur masse

