

# Dans la balance

## Sujets/Objectifs d'apprentissage de l'exposition :

Leviers, proportions, égalités, etc.

## Matériel requis :

- Une balance

Il existe de nombreux choix possibles :

- Imprimez en 3D et construisez une balance (vous trouverez les fichiers [ici](#)) ;



- Fabriquez une balance en utilisant des matériaux recyclés



- Utilisez une balance trouvée dans le commerce



- Poids unitaires dont l'un doit être plus lourd ou plus léger.

## Construction étape par étape

Temps estimé : entre 5h et 6h

Étapes	Instructions	Illustration
Étape 1 (Passer à l'étape suivante si vous disposez d'une balance préfabriquée)	Imprimez les pièces individuelles de l'échelle et des poids (10 heures)	
Étape 2 (Sauter cette étape si vous disposez d'une balance préfabriquée)	Assemblez les pièces en utilisant 6 clous (1,5 mm de diamètre) comme axe (20')	
Étape 3	Calibrez la balance à l'aide de morceaux de ruban adhésif jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de préférence pour une plaque vers le bas.	

## Assemblage

Placez la balance devant la planche d'exposition et les poids à côté.

**Temps estimé : 1 minute**

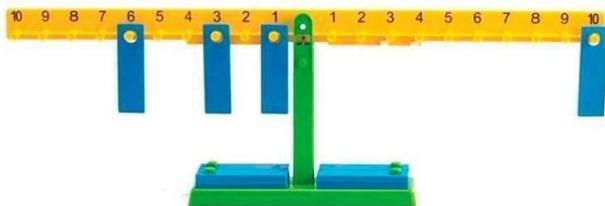
## Alternatives

Au lieu d'utiliser une balance à plateaux gradués pour le premier problème, n'importe quelle balance à plateaux peut être utilisée. Voir les exemples du cintre comme substitut de la poutre.

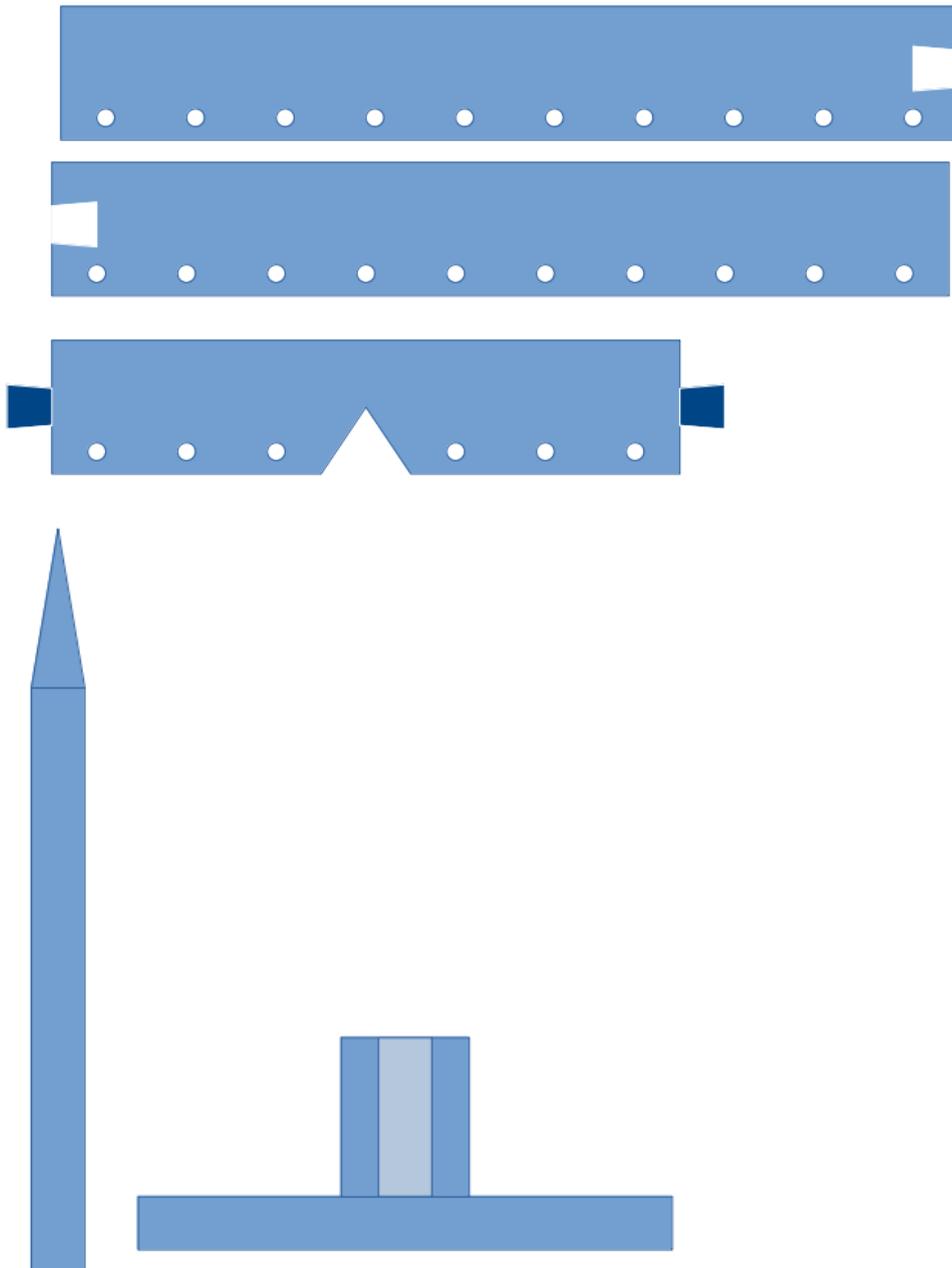
Il est également possible de construire une balance graduée et d'accrocher des poids à la poutre. Voir l'exemple ci-dessous

### Balance romaine

Une échelle romaine de 25 cm de part et d'autre du point d'appui, avec 12 marques équidistantes de chaque côté.



Ce modèle peut également être reproduit en utilisant le découpage suivant.



Les poids peuvent être fabriqués à l'aide d'articles de quincaillerie courants tels que des boulons, des écrous et des vis.



Pour relier les pièces aux balances elles-mêmes, on peut utiliser des crochets et d'autres appareils ménagers.

