Date d'édition : 11.11.2026

Ref : P1.2.3.1



P1.2.3.1 Levier à un et à deux bras

Dans l' expérience P1.2.3.1, on vérifie la loi du levier

$F1 \cdot x1 = F2 \cdot x2$

pour un levier à un ou à deux bras.

Pour cela, on détermine la force F1 qui maintient un levier en équilibre en fonction de la force F2, du bras de charge x2 et du bras de puissance x1.

Équipement comprenant :
1 342 60 Levier, 1 m
12 342 63 Masses marquées de 50 g
1 314 45 Dynamomètre, 2 N
1 314 46 Dynamomètre, 5 N
1 300 02 Pied en V, petit
1 300 42 Tige 47 cm, 12 mm Ø
1 301 01 Noix Leybold

Catégories / Arborescence

Sciences > Physique > Expériences pour le supérieur > Mécanique > Forces > Levier

Options

Date d'édition : 11.11.2026

Ref : 34260
Levier, l = 1 m

Pour des expériences sur l'équilibre et pour la démonstration des différents types d'équilibre.
Avec trois rangées de trous et un axe sur roulement à billes monté sur tige.

Caractéristiques techniques :
Longueur totale : 104cm
Nombre de perforations : 12 (rangée centrale) et 14 (en supplément) de chaque côté Intervalle de perforation le long du bras de levier : 4 cm
Diamètre : 3,5 mm
Diamètre de la tige : 10 mm

Ref : 34263
Masse marquée de 50 g, avec crochet et oeillet de suspension



Ref : 31445
Dynamomètre, 2 N, transparent, calibré



Échelle sur corps transparent permettant de suivre l'action de la force, avec blocage du ressort en fin de course pour éviter une extension anormale.
S'utilise avec le rétroprojecteur.

Caractéristiques techniques :
Précision de mesure : ±3 % de la valeur finale
Longueur de l'échelle : 7 cm
Gamme de mesure : 2 N
Graduation : 50 mN
Longueur : 20 cm

Date d'édition : 11.11.2026

Ref : 31446
Dynamomètre, 5 N, transparent, calibré



Échelle sur corps transparent permettant de suivre l'action de la force, avec blocage du ressort en fin de course pour éviter une extension anormale.
S'utilise avec le rétroprojecteur.

Caractéristiques techniques :
Précision de mesure : ±3 % de la valeur finale
Longueur de l'échelle : 7 cm
Gamme de mesure : 5 N
Graduation : 0,25 mN
Longueur : 20 cm

Ref : 30002
Pied en V, 20cm



Pour des montages très stables même en cas de charge unilatérale.
Perçage à rainure longitudinale et vis à garret dans la barre transversale et au sommet.
Perçages filetés à l'extrémité des branches pour vis calantes servant à l'ajustage.
Fourni avec une paire de vis calantes et un embout en forme de rivet pour le perçage au sommet.

Caractéristiques techniques :
- En forme de V
- Ouverture pour les tiges et les tubes : 8 ... 14 mm
- Longueur des côtés : 20 cm
- Gamme d'ajustage par vis de calage : 17 mm
- Masse : env. 1,3 kg

Date d'édition : 11.11.2026

Ref : 30042
Tige 47 cm, 12 mm de diamètre, en acier inox massif, résistant à la corrosion



Caractéristiques techniques :
- Diamètre : 12 cm
- Longueur : 47 mm

Ref : 30101
Noix Leybold



Pour attacher solidement et assembler des tiges et des tubes ainsi que pour fixer des plaques, ou encore servir de cavalier pour le petit banc optique (460 43).
Les éléments à fixer sont serrés par deux vis papillon dans le logement en forme de prisme.

Caractéristiques techniques :
- Ouverture pour les tiges : 14 mm
- Ouverture pour les plaques : 12 mm

Produits alternatifs

Date d'édition : 11.11.2026

Ref : P1.2.3.2

P1.2.3.2 Poulie servant de levier à bras inégaux



Dans l'expérience P1.2.3.2, on explique léquilibre de couples de rotation avec une poulie.
Les notions de force, de bras de puissance et de ligne daction y sont étayées expérimentalement.
Il est explicitement mis en évidence que la valeur du couple de rotation ne dépend que de la force et de la distance entre la ligne daction et laxe de rotation.

Équipement comprenant :
1 342 75 Poulie de transmission
8 342 63 Masses marquées de 50 g
1 314 45 Dynamomètre, 2 N
1 314 46 Dynamomètre, 5 N
1 300 02 Pied en V, petit
1 300 42 Tige 47 cm, 12 mm Ø
1 301 01 Noix Leybold