

Date d'édition : 30.01.2025

Ref : P1.2.2.1

P1.2.2.1 Assemblage et décomposition des forces



Durant l'expérience P1.2.2.1, une force F quelconque est compensée par l'élasticité de deux dynamomètres formant les angles α_1 et α_2 avec F .
Les composantes (forces partielles) F_1 et F_2 sont déterminées en fonction de α_1 et α_2 .

Les relations

$$F = F_1 \cdot \cos \alpha_1 + F_2 \cdot \cos \alpha_2$$

et

$$0 = F_1 \cdot \sin \alpha_1 + F_2 \cdot \sin \alpha_2$$

sont vérifiées.

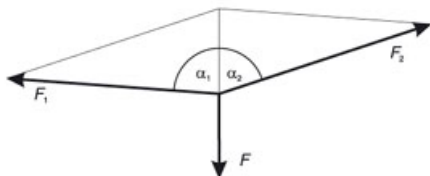
Équipement comprenant :

- 1 301 301 Tableau magnétique
- 2 314 215 Dynamomètre circulaire 5 N
- 1 301 331 Embase aimantée à crochet
- 1 352 08 Ressort à boudin 25 N/m
- 1 311 78 Mètre ruban 2 m
- 5 342 63 Masses marquées de 50 g
- 4 301 01 Noix Leybold
- 4 686 50 Plaque métallique
- 2 300 44 Tige 100 cm, 12 mm Ø
- 2 301 07 Pince de table simple

Catégories / Arborescence

Sciences > Physique > Expériences pour le supérieur > Mécanique > Forces > La force en tant que vecteur

Date d'édition : 30.01.2025



Options

Ref : 301301

Tableau pour fixation magnétique

Tableau en acier pour la fixation par aimantation du matériel utilisé, par exemple pour l'expérimentation en optique ou en mécanique.

Annotations possibles.

Caractéristiques techniques :

Dimensions : 93 cm x 62 cm

Ref : 314215

Dynamomètre 5 N, pied aimanté



Avec poulie de renvoi à roulement à billes sur aimant, pour le tableau magnétique (301 301).

Caractéristiques techniques :

Diamètre de l'échelle : 17 cm

Graduation : 0,1 N



Date d'édition : 30.01.2025

Ref : 301331

Embase aimantée avec crochet



Pour la fixation de composants sur le tableau magnétique (301 301) ; avec film protecteur permettant de déplacer l'embase sans faire de rayures.

Caractéristiques techniques :

Diamètre de l'aimant : 50 mm

Force d'adhérence : 10 N

Ref : 35208

Ressort à boudin, 5 N; 0,25 N/cm



Ressort à boudin pour les expériences d'élongation et d'oscillations.

Caractéristiques techniques :

Constante de ressort: 25 Nm⁻¹

Charge max: 5 N

Longueur: 12 cm

Diamètre: 1,5 cm



Date d'édition : 30.01.2025

Ref : 31178

Mètre à ruban, 1,5 m/1 mm



Ref : 34263

Masse marquée de 50 g, avec crochet et oeillet de suspension



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

Date d'édition : 30.01.2025

Ref : 68650

Plaque métallique, Dimensions : 25 mm x 33 mm x 2 mm



Ref : 30044

Tige 100 cm, 12 mm de diamètre en inox massif



En acier inox massif, résistant à la corrosion.

Caractéristiques techniques :

Diamètre : 12 mm

Longueur : 100cm

Ref : 30107

Pince de table simple



à fixer sur un bord de table pour le montage vertical de tiges et de plaques.

Fixation avec deux vis de serrage.

Caractéristiques techniques :

Ouverture pour les tiges : 14 mm

Ouverture pour le bord de table : 60 mm