

Date d'édition : 23.11.2024

Ref : P1.2.5.2

## P1.2.5.2 Détermination du coefficient de frottement statique avec le plan incliné



Dans l'expérience P1.2.5.2, on utilise le fait que la force normale dépend de l'angle d'inclinaison afin de déterminer quantitativement le coefficient de frottement statique  $\mu$  du corps. L'inclinaison du plan est augmentée jusqu'à ce que le corps perde son adhérence et commence à glisser.

D'après la relation entre force de résistance et force de frottement:

$F_1 = \mu \cdot F_2$  on déduit  $\mu = \tan \alpha$

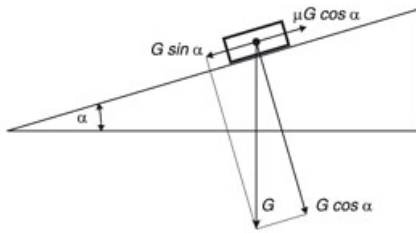
Équipement comprenant :

- 1 342 101 Cale de frottement, en fonction du matériau
- 1 342 102 Bloc de friction, en fonction de la surface et du matériau
- 1 341 21 Plan incliné
- 1 311 78 Mètre ruban 2 m

### Catégories / Arborescence

Sciences > Physique > Expériences pour le supérieur > Mécanique > Forces > Plan incliné

Date d'édition : 23.11.2024



## Options

Ref : 31178

Mètre à ruban, 1,5 m/1 mm



Ref : 34121

Plan incliné avec chariot, dynamomètre et accessoires

Comprend : plan incliné + chariot + dynamomètre + cale + bloc de bois



Pour l'étude des forces (force de résistance et force normale) en fonction de l'inclinaison.

Pliant, gradué sur toute la longueur (base et partie inclinée).

Variation de l'inclinaison par déplacement de la cale.

Caractéristiques techniques :

Longueur du plan incliné : 50 cm

Longueur de la base : 56 cm

Hauteur de la cale : 5 cm

Échelles : graduées tous les 5 cm

SYSTEMES DIDACTIQUES s.a.r.l.

Savoie Hexapole - Actipole 3 - 242 Rue Maurice Herzog - F 73420 VIVIERS DU LAC

Tel : [+330456428070](tel:+330456428070) | Fax : [+330456428071](tel:+330456428071)

[leybold-didactiques.fr](http://leybold-didactiques.fr)



Date d'édition : 23.11.2024

Angle d'inclinaison max. : 45°

Masse du chariot : 100g

Matériel livré :

Plan incliné

Chariot

Dynamomètre de précision, 1 N (il en faut un deuxième pour déterminer la force normale)

Cale

Bloc en bois

**Ref : 342101**

**Cale de frottement, en fonction du matériau**



Bloc de bois pour les essais de frottement. Avec crochet latéral pour fixer un dynamomètre. Les frottements de glissement et d'adhérence de quatre matériaux différents (bois, caoutchouc, velours, papier abrasif) peuvent être comparés.

Caractéristiques techniques:

- Dimensions : 50 x 50 x 100 mm

- Surfaces 50 x 100 mm collées avec du velours, du caoutchouc et du papier abrasif

**Ref : 342102**

**Bloc de friction, en fonction de la surface et du matériau**

Bloc de bois pour les essais de frottement.

Avec crochet latéral pour fixer un dynamomètre.

Le frottement de glissement et d'adhérence de deux matériaux (bois, caoutchouc) peut être comparé.

En outre, il est possible d'étudier l'influence en présence de surfaces de tailles différentes (bois).

Caractéristiques Techniques:

- Dimensions : 25 x 50 x 100 mm

- Surfaces 50 x 100 mm collées avec du caoutchouc

### Produits alternatifs



Date d'édition : 23.11.2024

**Ref : P1.2.5.1**

**P1.2.5.1 Force de résistance et force normale sur le plan incliné**



Cette décomposition est vérifiée expérimentalement dans l'expérience P1.2.5.1.

Pour cela, les deux forces  $F_1$  et  $F_2$  sont mesurées avec les dynamomètres de précision pour différents angles d'inclinaison  $\alpha$ .

Équipement comprenant :

1 341 21 Plan inclinéLD

1 314 141 Dynamomètre de précision, 1,0 N