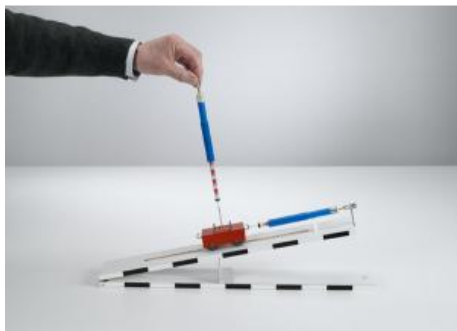


Date d'édition : 23.11.2024

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

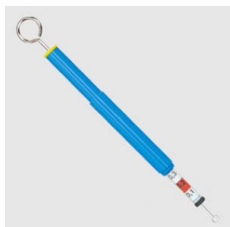
### Catégories / Arborescence

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

### Options

Ref : 314141

**Dynamomètre de précision, 1,0 N**



Avec curseur de réglage du zéro pour l'ajustement de la tare variable en fonction de l'expérience réalisée (plateau de balance, poulie).

Echelle graduée bien lisible grâce à l'alternance de rouge et de noir tous les 10 traits de graduation.

Dans gaine en plastique, avec blocage du ressort en fin de course pour éviter une extension anormale.

Caractéristiques techniques :

Précision de mesure :  $\pm 0,5$  % de la valeur finale

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

Longueur de l'échelle : 10 cm  
Plage de réglage du zéro : +2 cm  
Gamme de mesure : 1,0 N  
Graduation : 10 mN  
Longueur : 19 cm

**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  
Angle d'inclinaison max. : 45°  
Masse du chariot : 100g

#### Matériel livré :

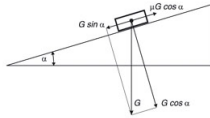
Plan incliné  
Chariot  
Dynamomètre de précision, 1 N (il en faut un deuxième pour déterminer la force normale)  
Cale  
Bloc en bois

### Produits alternatifs

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 dépende 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