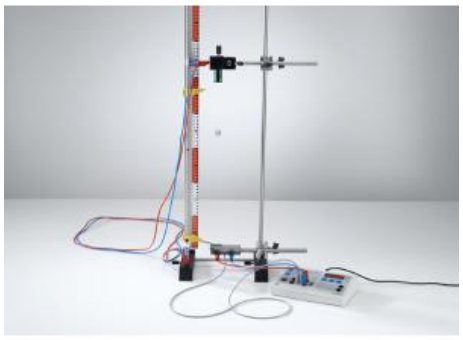
Date d'édition : 29.11.2026



**Ref : P1.3.5.1**

**P1.3.5.1 Chute libre : mesure du temps avec plaque de contact et compteur S**

Au cours de l' expérience P1.3.5.1, la mesure électronique du temps est lancée dès que la bille est libérée par linterruption du courant magnétique.
Après une hauteur de chute h, la bille tombe sur une plaque de contact et arrête la mesure du temps t.

Les mesures pour différentes hauteurs de chute sont reportées sous forme de couples de valeurs dans un diagramme distance - temps.
Comme la bille est au repos au début des mesures, g peut être estimée daprès la relation:

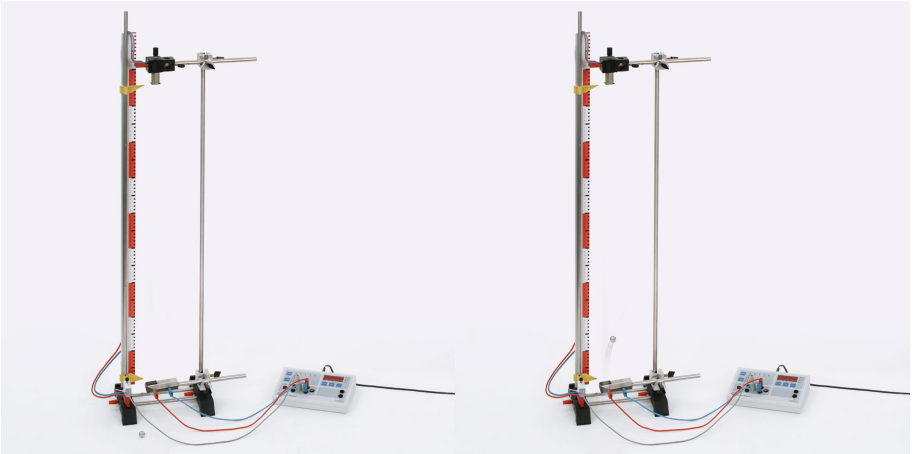
$h = 1/2g \cdot t^2$

Équipement comprenant :
1 336 23 Plaque de contact, grande
1 336 21 Aimant de maintien
1 336 25 Adaptateur pour aimant de maintien avec déclencheur
1 575 471 Compteur S
2 301 21 Embase multifonctionnelle MF
3 301 26 Tige 25 cm, 10 mm Ø
1 300 46 Tige 150 cm, 12 mm Ø
2 301 01 Noix Leybold
1 311 23 Règle avec curseurs
1 501 25 Câble d'expérimentation 32 A, 50 cm, rouge
1 501 26 Câble d'expérimentation 32 A, 50 cm, bleu
1 501 35 Câble d'expérimentation 32 A, 200 cm, rouge
1 501 36 Câble d'expérimentation 32 A, 200 cm, bleu

Catégories / Arborescence

Sciences > Physique > Expériences pour le supérieur > Mécanique > Mouvements de translation de la masse ponctuelle > Chute libre

Date d'édition : 29.11.2026



Options

**Ref : 30046**
**Tige 150 cm, 12 mm de diamètre**

En acier inox massif, résistant à la corrosion.

Caractéristiques techniques :

Diamètre : 12 mm
Longueur : 150cm

Date d'édition : 29.11.2026

**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

**Ref : 30121**
**Embase MF pour la réalisation d'un support variable**



Pour la réalisation d'un support variable.
Pour le serrage de tiges verticales. Avec des perçages pour fiches de 4 mm.

Caractéristiques techniques :
Ouverture pour les tiges verticales : max. 13 mm ou ½ pouce
Perçages pour les tiges de base : 10 mm Ø,
l'un  Perçages pour fiches : 4 mm Ø, l'un
Dimensions : 18,5 cm x 4 cmx 3,5 cm

Date d'édition : 29.11.2026

**Ref : 30126**
**Tige, l = 25 cm, d = 10 mm**



En acier inox massif, résistant à la corrosion.

Caractéristiques techniques :
Diamètre : 10 mm
Longueur : 25 cm

**Ref : 31123**
**Règle avec curseurs, longueur 1 m**



Avec échelle graduée facile à lire de loin et graduation en dm sur fond alternativement blanc et rouge.
Avec deux curseurs mobiles ( 301 29 ) et tige de fixation.

Caractéristiques techniques :
Longueur : 1 m
Graduation : dm, cm, mm
Tige : 10 mm Ø

Date d'édition : 29.11.2026

**Ref : 33621**
**Aimant de maintien avec noix pour TP chute libre ou oscillation d'un pendule**

Electro-aimant permettant le déclenchement précis d'un mouvement.
Exemples : chute libre, oscillation d'un pendule.
Avec noyau en fer réglable en continu par vis axiale servant à atténuer les perturbations magnétiques.
Livré avec noix de fixation.

Caractéristiques techniques :
- Ouverture de la noix : 14 mm
- Tension d'alimentation : 5 ... 16 V CC par douilles de 4 mm
- Consommation : max. 0,25 A

**Ref : 33623**
**Grande plaque de contact pour chute libre avec bille en acier**

Interrupteur mécanique (rupteur) pour l'arrêt externe de chronomètres électriques par la chute d'une bille ou autre pour les expériences sur la chute libre ou de balistique.
Avec surface de contact recouverte de caoutchouc et tige de fixation ; bille en acier incluse.

Caractéristiques techniques :
Dimensions de la plaque : 8,5 cmx 2,5 cm
Connexion : par douilles de 4 mm
Dimensions de la tige : 19 cmx 12 mm Ø
Diamètre de la bille : 15 mm

**Ref : 33625**
**Adaptateur pour aimant de maintien avec déclencheur**



Câble adaptateur pour l'alimentation et le déclenchement d'un aimant de maintien ( 33621 , 336201 , 68341 ) sur le compteur S ( 575471 ), compteur P ( 575451 ) ou Timer S ( 524074 , avec CASSY).

Caractéristiques techniques :
- Alimentation électrique : par un compteur ou CASSY
- Résistance série : 100 O
- Déclencheur : bouton-poussoir
- Force de maintien : env. 1 N avec aimant de maintien
- Connexion : connecteur DIN 6 broches

Date d'édition : 29.11.2026

**Ref : 50125**
**Câble d'expérience, 50 cm, rouge**

À utiliser dans des circuits très basse tension ; toron souple en PVC, fiche avec douille axiale à reprise arrière entièrement isolée ; avec soulagement des efforts de traction.

Caractéristiques techniques :

Fiche et douille : 4mm Ø (nickelées)
Section du conducteur : 2,5mm²
Courant permanent : max. 32A
Résistance de contact : 1,8mO
Longueur : 50cm

**Ref : 50126**
**Câble d'expérience, 50 cm, bleu**

À utiliser dans des circuits très basse tension ; toron souple en PVC, fiche avec douille axiale à reprise arrière entièrement isolée ; avec soulagement des efforts de traction.

Caractéristiques techniques :
Fiche et douille : 4mm Ø (nickelées)
Section du conducteur : 2,5mm²
Courant permanent : max. 32A
Résistance de contact : 1,8mO
Longueur : 50cm

**Ref : 50135**
**Câble d'expérience, 2 m, rouge**

À utiliser dans des circuits très basse tension ; toron souple en PVC, fiche avec douille axiale à reprise arrière entièrement isolée ; avec soulagement des efforts de traction.

Caractéristiques techniques :

Fiche et douille : 4mm Ø (nickelées)
Section du conducteur : 2,5mm²
Courant permanent : max. 32A
Résistance de contact : 1,8mO
Longueur : 200cm

Date d'édition : 29.11.2026

**Ref : 50136**
**Câble d'expérience, 2 m, bleu**

À utiliser dans des circuits très basse tension ; toron souple en PVC, fiche avec douille axiale à reprise arrière entièrement isolée ; avec soulagement des efforts de traction.

Caractéristiques techniques :

Fiche et douille : 4mm Ø (nickelées)
Section du conducteur : 2,5mm²
Courant permanent : max. 32A
Résistance de contact : 1,8mO
Longueur : 200cm

**Ref : 575471**
**Compteur S, chronomètre, fréquence mètre, compteur pour tube GM**



S'utilise en travaux pratiques pour compter les impulsions de tubes compteurs, les taux d'impulsions ou tout autre signal électrique, ainsi que pour mesurer le temps ou la fréquence.
Avec affichage à LED de 5 chiffres, haut-parleur interne, entrée tube compteur avec alimentation haute tension intégrée, 2 entrées barrières lumineuses ; commande par touches.

Caractéristiques techniques :
- Affichage : LED, 5 chiffres
- Gammes de mesure :
  - Fréquence : 0 ... 99999Hz
  - Temps : 0 ... 99,999ms, 0 ... 99999s
- Temps de porte pour tube compteur : définis 10/60/100s ; sélectionnables jusqu'à 9999s
- Tension de tube compteur intégrée : 500V
- Entrées et sorties :
  - Entrée tube compteur : douille coaxiale
  - Entrées ou sortie d'impulsions : douilles de sécurité de 4 mm
  - Entrées barrières lumineuses : douilles DIN hexapolaires
- Alimentation : 12V CA/CC par adaptateur secteur (fourni avec l'appareil)
- Dimensions : 20,7cm x 13cm x 4,5cm
- Masse : 0,4kg