Date d'édition : 13.11.2026

Ref : D1.3.3.2_a

D1.3.3.2_a Détermination de l'accélération de chute - Plaque de réception

et chronomètre électronique

Mesurer le temps de chute t d'un corps pour différentes distances de chute s.
Calculer l'accélération de la chute g.

Équipement comprenant :
1 336 21 Aimant de maintien
1 336 23 Plaque de contact, grande
1 313 033 Chronomètre électronique P
1 311 02 Règle métallique, 1 m
1 300 01 Pied en V, grand
1 300 46 Tige 150 cm, 12 mm Ø
1 300 41 Tige 25 cm, 12 mm Ø
2 301 01 Noix Leybold
2 501 35 Câble d'expérimentation 32 A, 200 cm, rouge
2 501 38 Câble d'expérimentation 32 A, 200 cm, noir
1 667 019 Stylo-feutre

Catégories / Arborescence

Sciences > Physique > Expériences pour le secondaire > Mécanique > Forces, machines simples

Options

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 : 13.11.2026

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 : 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 : 13.11.2026

Ref : 30001
Pied en V, grand, 28 cm



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 : 28 cm
- Gamme d'ajustage par vis de calage : 17 mm
- Masse : env. 4 kg

Ref : 313033
Chronomètre électronique



Compteur de temps brefs avec affichage quasi-analogique en 0,01 s par 100 diodes luminescentes disposées en cercle.
Les secondes entières sont affichées par des chiffres lumineux.
L'enclenchement et l'arrêt du chronomètre peuvent se faire soit de façon dynamique, c.-à-d. que les entrées (START et STOP) réagissent aux flancs montants et descendants, soit de façon statique, c.-à-d. que l'entrée (START/STOP) réagit à l'état.
On peut ainsi mesurer l'intervalle entre deux évènements ou la durée d'un évènement.
Le chronomètre peut être enclenché et arrêté manuellement par le biais du poussoir intégré ; un aimant de maintien connecté peut être déclenché avec START.
Pour la commande externe, il est possible dutiliser des commutateurs ou des générateurs d'impulsions électriques ; on peut donc connecter une barrière lumineuse à une prise multiple ou brancher par ex. une plaque de contact ou un microphone sur les douilles de 4 mm.
Le chronomètre électronique dispose de deux douilles de 4 mm pour la connexion d'un aimant de maintien désactivé au départ et capable de lancer un évènement. Le chronomètre électronique peut être utilisé en tant qu'appareil de table ou être fixé dans le cadre d'expérimentation et de démonstration (301 300).

Caractéristiques techniques :
- Gamme de mesure : 999,99 s

Date d'édition : 13.11.2026

- Précision de lecture : 0,01 s
- Base de temps : quartz
- Cadran : couronne de diodes électroluminescentes de 17 cm de diamètre
- Hauteur des chiffres : 25 mm (affichage à 7 segments)
- Entrées du signal : trois paires de douilles de 4 mm ainsi que prises multiples à alimentation électrique intégrée pour des barrières lumineuses
- Sortie : pour aimant de maintien par paire de douilles de 4 mm, réglable à l'aide d'un potentiomètre
- Entrée de remise à zéro : paire de douilles de 4 mm
- Connexion : 12 V CA par adaptateur secteur (livré avec l'appareil)
- Puissance absorbée :8 VA
- Dimensions : 20 cm x 30 cm x 12 cm
- Masse : 1 kg

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 : 31102
Règle métallique, l = 1 m

Avec échelle graduée, facile à lire de loin. La graduation en dm est sur fond alternativement blanc et rouge.

Caractéristiques techniques :
Longueur : 1 m Graduation : dm, cm et mm Largeur : 25 mm

Date d'édition : 13.11.2026

Ref : 30041
Tige 25 cm, 12 mm de diamètre
En acier inox massif, résistant à la corrosion.



Caractéristiques techniques :
- Diamètre : 12 cm
- Longueur : 25 mm

Ref : 50138
Câble d'expérience, 2 m, noir

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 : 667019
Feutre, indélébile, moyen, noir



Date d'édition : 13.11.2026

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