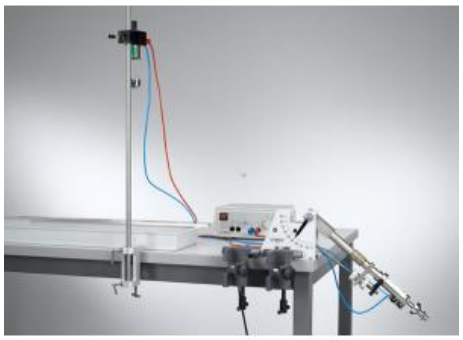
Date d'édition : 29.11.2026

Ref : P1.3.6.2



P1.3.6.2 Principe de superposition: comparaison entre le jet oblique et la chute libre

Dans l' expérience P1.3.6.2, une deuxième bille est mise en contact avec un aimant de maintien de telle sorte que la première la touche avec un mouvement à vitesse constante suivant la direction de tir.

Ainsi, la chute libre de la seconde bille est déclenchée en même temps que le lancement de la première.

On observe que les deux billes se rencontrent indépendamment de la vitesse de tir v0 de la première bille et on obtient ainsi une mise en évidence expérimentale du principe de superposition.

Équipement comprenant :
1 336 56 Appareil de jet, grand
2 301 06 Pince de table
1 336 21 Aimant de maintien
1 521 231 Transformateur variable TBT 3/6/9/12 V
1 311 02 Règle métallique, 1 m
1 300 44 Tige 100 cm, 12 mm Ø
1 301 07 Pince de table simple
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
1 649 42 Plateau 552 mm x 197 mm x 48 mm
1 688 108 Sable quarzeux, 1 kg

Catégories / Arborescence

Sciences > Physique > Expériences pour le supérieur > Mécanique > Mouvements de translation de la masse ponctuelle > Jet oblique

Options

Date d'édition : 29.11.2026

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 : 30106
Pince de table à fixer sur un bord de table pour le montage vertical de tiges et de plaques



Étau à fixer sur un bord de table pour le montage vertical de tiges et de plaques.
Peut également servir à la fixation d'un banc d'optique (460 43) sur une table. Avec deux perçages filetés pour la vis de serrage.

Caractéristiques techniques :
Ouverture pour les tiges : 27 mm
Ouverture pour les plaques : 20 mm
Ouverture pour le bord de table : 47 mm

Date d'édition : 29.11.2026

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

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 : 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 : 33656
Grand appareil balistique pour les expériences quantitatives sur les lois de la balistique
par ex. relevé de trajectoires paraboliques, étude influence des angles ou des distances de lancé

Pour les expériences quantitatives sur les lois de la balistique, par ex. relevé de trajectoires paraboliques, étude de l'influence des angles ou des distances de lancé. Mécanisme à ressort permettant de régler trois vitesses de lancé différentes ; dispositif de fixation orientable permettant de régler l'angle de lancé.
Le microrupteur intégré qui commande le déclenchement synchrone d'un chronomètre ou d'une bille en chute libre, permet d'expliquer le principe de superposition.
L'appareil se fixe au plateau d'une table.
Livré avec dix billes à lancer et deux billes de chute.

Caractéristiques techniques :
Échelle angulaire : 0° à 90°, graduée tous les 5°
Dispersion : horizontale : ±3 cm, verticale: ±2 cm
Bille de jet : 10 mm Ø
Bille de chute : 30 mm Ø
Connexion du microrupteur : douilles de 4 mm
Dimensions : 55 cmx 12 cmx 11 cm Masse : 2,6 kg

Allongement du ressort	Vitesse initiale	Portée max.
1	2 ms -1	0,4 m
2	3 ms -2	0,9 m
3	4 ms -2	1,6 m

Date d'édition : 29.11.2026

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

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

Date d'édition : 29.11.2026

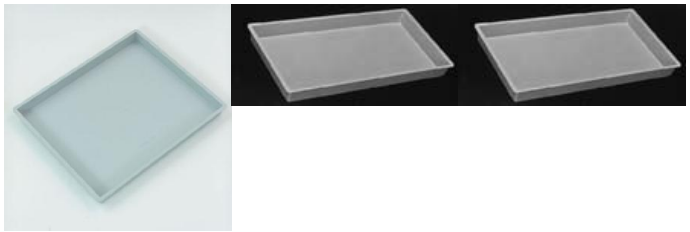
Ref : 521231
Transformateur variable TBT 3/6/9/12 V CC et CA, 3A



Alimentation pour les expériences simples en électricité et en électronique.
Tension de sortie réglable par paliers ; protégée contre les surcharges.

Caractéristiques techniques :
Tensions de sortie : 3/6/9/12V CA et CC
Charge admissible : 3A
Connexion : deux paires de douilles de 4 mm pour CA et CC
Isolement électrique : transformateur de sécurité conforme à la norme DIN EN 61558-2-6
Protection : fusible thermique
Puissance absorbée : 60VA
Alimentation : 230V, 50/60Hz
Dimensions : 21cm x 9cm x 17cm
Masse : 2,6kg

Ref : 64942
Plateau 6 x 2 modules pour le rangement des appareils



Version robuste de 4 mm d'épaisseur; disponible en trois largeurs différentes; peut être compartimenté à l'aide de casiers de rangement (64911 - 64923).
Le plateau peut être posé sur le mobilier roulant.
Superficie intérieure divisée en unités dimensionnelles (UD) de 86 x 86 mm.

Caractéristiques techniques :
Taille : 6 x 2 UD
Dimensions (ext.): 552 x 197 x 48 mm

LEYBOLD®

Equipement pour l'enseignement expérimental, scientifique et technique

Date d'édition : 29.11.2026

Ref : 688108
Sable quartzeux, 1 kg



SYSTEMES DIDACTIQUES s.a.r.l.
Savoie Hexapole - Actipole 3 - 242 Rue Maurice Herzog - F 73420 VIVIERS DU LAC
Tel : 04 56 42 80 70 | Fax : 04 56 42 80 71
www.leybold-didactique.fr