

Date d'édition : 08.01.2025

Ref : P1.1.2.1

### P1.1.2.1 Mesure du volume et de la densité de corps solides



Pour mesurer la densité de corps solides, on établit un lien entre une pesée et une mesure de volume. Les volumes des corps sont déterminés d'après le volume de liquide qu'ils déplacent dans un récipient. Dans l'expérience P1.1.2.1, on prend l'exemple de corps réguliers dont le volume peut être calculé à partir de leurs dimensions linéaires.

Équipement comprenant :

- 1 362 04 Vase à trop-plein
- 1 590 08 Éprouvette graduée 100 ml
- 1 590 06 Bécher gradué SAN, 1000 ml
- 1 309 48 Fil de pêche
- 1 311 54 Pied à coulisse de précision
- 1 315 05 Balance d'enseignement et de laboratoire 311
- 1 352 52 Billes d'acier de 30 mm, jeu de 6
- 1 361 63 Cubes (2x) et sphère (1x)
- 1 590 33 Corps pesants, jeu de 2
- 1 309 42 Colorant, rouge, 10 g

#### Catégories / Arborescence

Sciences > Physique > Expériences pour le supérieur > Mécanique > Procédés de mesure > Volumétrie et densimétrie

#### Options



Date d'édition : 08.01.2025

**Ref : 36204**

**Vase à trop-plein**

Pour déterminer le volume de solides ainsi que pour étudier le principe d'Archimède.

Caractéristiques techniques :

Matériau : verre acrylique Hauteur : 16 cm

Diamètre : 6 cm

**Ref : 59008**

**Eprouvette graduée, 100/2 ml**

Eprouvette graduée, 100/2 ml



Pour mesurer un volume liquide.

Caractéristiques techniques :

Matériau : SAN (styrène acrylonitrile)

Graduation : 2 ml

**Ref : 59006**

**Bécher en plastique, 1000 ml**



Caractéristiques techniques :

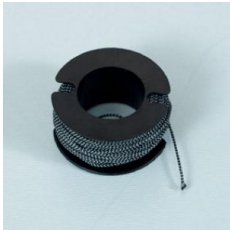
Volume : 1000 ml Graduation : 10 ml



Date d'édition : 08.01.2025

**Ref : 30948**

**Fil de pêche, l = 10 m**



Caractéristiques techniques :

Matériau : fil Trevira torsadé

Couleur : noir et blanc

Longueur : 10 m

Diamètre : 0,5 mm

Résistance : 6 kg

**Ref : 31154**

**Pied à coulisse de précision**



Permet d'effectuer des mesures d'intérieur (alésage), d'extérieur (diamètre) ou de profondeur; avec blocage automatique instantané.

Caractéristiques techniques :

Matériau : acier inox trempé

Gammes de mesure : 150 mm et 6 pouces

Échelles : graduation en mm avec vernier au 1/20ème de mm graduation en pouces avec vernier au 1/128ème de pouce



Date d'édition : 08.01.2025

**Ref : 31505**

**Balance de précision 311 à poids curseurs mobiles pour la démonstration, les TP**



Balance de précision à poids curseurs mobiles pour la démonstration, les travaux pratiques et le travail en laboratoire.

Particularités :

- Construction entièrement métallique
- Poids curseurs imperdables
- Réglettes graduées avec encoches
- Réglage du zéro
- Platine en agate et couteau en acier trempé spécial
- Amortissement magnétique sans contact
- Lecture de l'équilibre sans erreur de parallaxe
- Crochet pour pesages hydrostatiques et sous la balance

Caractéristiques techniques :

- Système : monoplateau à anse
- Étendue de pesée : 311 g
- Sensibilité : 10 mg
- Échelle des poids curseurs : 0,01 à 1 g 1 à 10 g 10 à 100 g 100/200 g
- Plateau à hauteur réglable
- Diamètre du plateau : 10 cm
- Dimensions : 37 cm x 14 cm x 28 cm
- Masse : 1,7 kg

**Ref : 35252**

**Billes d'acier, d = 30 mm, lot de 6**

Spécialement conçues pour étudier les chocs élastiques et inélastiques sur un rail de roulement approprié.

Caractéristiques techniques :

- Diamètre : 30 mm, l'une
- Masse : 110 g, l'une



Date d'édition : 08.01.2025

**Ref : 36163**

### Jeu de 2 cubes et d'1 sphère

Pour expériences sur la masse volumique, la poussée d'Archimède avec des corps en différents matériaux



Pour des expériences sur la masse volumique et la poussée d'Archimède avec des corps en différents matériaux.

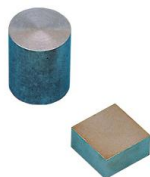
Caractéristiques techniques :

Matériau du cube : polystyrène et bois Arête : 3 cm

Matériau de la sphère : polystyrène Diamètre : 7 cm

**Ref : 59033**

### Jeu de 2 corps pesants pour TP masse volumique et capacité calorifique de différents matériaux



Pour des expériences sur la masse volumique et la capacité calorifique de différents matériaux.

Caractéristiques techniques :

Matériau du bloc: acier Dimensions: 4 cm x 4 cm x 2 cm Matériau du cylindre: aluminium Diamètre: 4,5 cm  
Hauteur: 5,5 cm



Date d'édition : 08.01.2025

**Ref : 30942**

**Colorant, soluble à l'eau, rouge, 10 g**



Colorant alimentaire soluble dans l'eau, non toxique. Poudre

Caractéristiques techniques :

Couleur: rouge

Quantité: 10 g

## Produits alternatifs

**Ref : P1.1.2.2**

**P1.1.2.2 Mesure de la densité des liquides avec corps plongeur**



Pour mesurer la densité de liquides, on dispose du corps plongeur dans l'expérience P1.1.2.2.

Il s'agit dans les deux cas de déterminer la densité de mélanges d'eau et d'éthanol.

Avec le corps plongeur, la densité est déduite de la poussée verticale que subit un corps de volume connu dans le liquide étudié.

Équipement comprenant :

1 362 025 Plongeur

1 315 011 Balance hydrostatique

1 315 31 Jeu de masses marquées, de 10 mg à 200 g

1 382 21 Thermomètre agitateur -10...+110 °C/1 K

2 665 754 Éprouvette graduée 100 ml, avec pied en plastique

1 671 9720 Éthanol, solvant, 1 l [DANGER H225 H319]

Date d'édition : 08.01.2025

### Ref : P1.1.2.3

#### P1.1.2.3 Mesure de la densité des liquides avec le pycnomètre de Gay-Lussac



Pour mesurer la densité de liquides, on dispose du pycnomètre de Gay-Lussac dans l'expérience P1.1.2.3. Il s'agit de déterminer la densité de mélanges deau et déthanol. Le pycnomètre est une petite bouteille de forme conique que lon remplit avec le liquide étudié pour le peser. Le volume intérieur du pycnomètre est déterminé en pesant un liquide de densité connue (par exemple de leau).

Équipement comprenant :

- 1 666 145 Pycnomètre de Gay-Lussac, 50 ml
- 1 382 21 Thermomètre agitateur -10...+110 °C/1 K
- 1 315 05 Balance d'enseignement et de laboratoire 311
- 2 665 754 Éprouvette graduée 100 ml, avec pied en plastique
- 1 671 972 Éthanol, solvant, 1 l [DANGER H225 H319]

### Ref : P1.1.2.4

#### P1.1.2.4 Mesure de la densité de l'air



Dans l'expérience P1.1.2.4, la densité de l'air est déterminée à l'aide d'une sphère à deux robinets, de volume connu.

La masse de l'air emprisonné est déterminée par mesure de la différence entre le poids de la sphère remplie d'air et celui de la sphère vide.

Équipement comprenant :

- 1 379 07 Sphère à 2 robinets (sphère de pesée gazeuse)
- 1 667 072 Support pour ballon rond, 250 ml
- 1 315 05 Balance d'enseignement et de laboratoire 311
- 1 375 58 Pompe à vide manuelle