Date d'édition : 11.11.2026

Ref : P1.7.1.2



P1.7.1.2 Battements acoustiques - représentation avec l'oscilloscope

Au cours de l' expérience P1.7.1.2, la nature ondulatoire du son est clairement établie.
On étudie pour cela des battements acoustiques en tant que superposition de deux ondes sonores produites par des diapasons.

Les fréquences f1 et f2 de ces ondes sonores sont peu différentes.
Le signal du battement est reçu par un microphone puis représenté avec un oscilloscope.

La fréquence de battement

fz = f2 - f1

peut être augmentée, c'est-à-dire que la période de battement (ou écart entre deux nuds du signal de battement)

T5 = 1/f5

peut être amoindrie en désaccordant ensuite le diapason avec une vis de serrage montée dessus.

Équipement comprenant :
1 414 72 Diapasons de résonance, paire
1 586 26 Microphone universel
1 575 302 Oscilloscope 30 MHz, numérique, PT1265
1 575 35 Adaptateur BNC/4 mm, bipolaire
1 300 11 Socle

Catégories / Arborescence

Sciences > Physique > Expériences pour le supérieur > Mécanique > Acoustique > Ondes sonores

Options

Date d'édition : 11.11.2026

Ref : 30011
Socle-support avec vis de fixation pour le serrage de plaques ou de tiges



Pied cylindrique avec vis de fixation pour le serrage de plaques ou de tiges ; le dessous comporte une rainure rectangulaire qui lui permet de coulisser sur une règle graduée (par ex. 31102).
La rainure médiane du dessus permet de fixer une règle graduée.

Caractéristiques techniques :
Ouverture pour les tiges : jusqu'à 14 mm
Ouverture pour les plaques : jusqu'à 9,5 mm
Dimensions : 5,5 cm x 6 cm Ø
Masse : 0,75 kg

Ref : 41472
Paire de diapasons de résonance
Livré avec des masselottes d'accord et un marteau (684 255).



Pour produire la note-repère pour l'accord des orchestres, soit le « la », mettre en évidence la propagation du son dans l'air et réaliser des essais sur les battements.
Livré avec des masselottes d'accord et un marteau (684255).

Caractéristiques techniques :
Fréquence propre : 440Hz
Longueur du diapason : env. 20 cm
Dimensions de la boîte de résonance : 18cm x 9cm x 5cm

Date d'édition : 11.11.2026

Ref : 57535
Adaptateur BNC/4 mm, bipolaire



Ref : 58626
Microphone universel 30 ... 20 000 Hz 15 ... 40 000 Hz (pour une sensibilité réduite)
Livré avec tige à visser et pile.



Pour toutes les expériences dans la gamme des fréquences audibles et ultrasonores.
Avec gain réglable en continu, signal de sortie commutable (analogique, niveau, TTL) et coupure automatique de l'alimentation électrique.
Livré avec pile et tige support à visser.

Caractéristiques techniques :
Gamme de fréquence :
Gain : jusqu'à 16 fois
Signal de.sortie : « Signal », « Niveau », « Trigger »
Câble de connexion avec fiches de 4mm : L = 2m
Dimensions de la sonde : 25cm x 8mm Ø
Tige : 10mm Ø
Longueur totale (sans câble) : 45cm
Masse : 250g

Date d'édition : 11.11.2026

Ref : 575302
Oscilloscope 30 MHz, numérique, PT1265 à écran couleur LCD, haute résolution



Oscilloscope à mémoire 30MHz à écran couleur LCD, haute résolution, rétroéclairage et raccord USB.

Caractéristiques techniques :
- Plage de fréquence : 30MHz
- Écran : 20cm (8") TFT Résolution: 500 x 600 pixel
- Entrée: Impédance: 1MO, 15pF, max. 400V CC, CAcc
- Vertical: 2 mV...10 V/grad. Temps de montée: < 14 ns
- Horizontal: 5 ns ... 100 s/grad.
- Déclenchement : Auto, Norm, Monocoup
- Mesures automatiques : 20
- Mémoire: 10000 points/canal
- Interface: USB, VGA, LAN
- Dimensions : 36 cm x 18 cm x 12 cm
- Alimentation secteur : 100 ... 240V, 50/60Hz
- Masse : 1,6kg