

Je dois savoir ...

- ✓ mesurer sur un oscilloscope la valeur maximale et la période,
- ✓ reconnaître l'oscillogramme d'une tension alternative
- ✓ périodique,
- ✓ ce qu'est la fréquence,
- ✓ que l'unité de fréquence est le hertz (Hz).

À l'hôpital, sont souvent présents au côté des malades des appareils qui permettent de surveiller leur activité cardiaque. Que mesurent exactement ces appareils appelés familièrement des scopes par les médecins ?

Réponse : leur véritable nom est **oscilloscope** et ils permettent de mesurer les **tensions** électriques auxquelles le cœur est soumis constamment. Comment utiliser un oscilloscope pour visualiser une tension ?

I. Etude d'une tension continue à l'oscilloscope :

(Voir livre p 144)

Activité 1 p 140

Sur le cahier de manipulation

L'oscillogramme d'une tension continue est un segment de droite horizontal.

La déviation verticale du spot est proportionnelle à la tension mesurée.

Exercices 1 et 2 p 146

II. Caractéristiques d'une tension alternative périodique :

(Voir livre p 144)

Activité 2 p 141

Sur le cahier de manipulation

La fréquence f de la tension est le nombre de périodes par seconde.

Elle se calcule par la relation : $f = \frac{1}{T}$.

Elle s'exprime en hertz (Hz) quand T est exprimée en seconde.

La tension du secteur est sinusoidale, de fréquence 50 Hz

Exercices 3, 4, 5, 6, 7 et 8 p 146

III. Valeur efficace d'une tension sinusoidale : (Voir livre p 145)

**Activité 3 p 126
Sur le cahier de manipulation**

Le voltmètre utilisé en position « alternatif » mesure la valeur efficace d'une tension sinusoïdale.

La valeur maximale U_{max} et la valeur efficace U d'une tension sinusoïdale sont liées par la relation $U_{max} = 1,4 \times U$.

Exercices 9 et 10 p 146 ; 14 et 15 p 149

Je dois savoir ...

- ✓ mesurer sur un oscilloscope la valeur maximale et la période, alternative périodique
- ✓ reconnaître l'oscillogramme d'une tension, ce qu'est la fréquence,
- que l'unité de fréquence est le hertz (Hz).

À l'hôpital, sont souvent présents au côté des malades des appareils qui permettent de surveiller leur activité cardiaque. Que mesurent exactement ces appareils appelés familièrement des scopes par les médecins ?

Réponse : leur véritable nom est et ils permettent de mesurer les électriques auxquelles le cœur est soumis constamment. Comment utiliser un oscilloscope pour visualiser une tension ?



Je dois savoir ...

- ✓ mesurer sur un oscilloscope la valeur maximale et la période, alternative périodique
- ✓ reconnaître l'oscillogramme d'une tension, ce qu'est la fréquence,
- que l'unité de fréquence est le hertz (Hz).

À l'hôpital, sont souvent présents au côté des malades des appareils qui permettent de surveiller leur activité cardiaque. Que mesurent exactement ces appareils appelés familièrement des scopes par les médecins ?

Réponse : leur véritable nom est et ils permettent de mesurer les électriques auxquelles le cœur est soumis constamment. Comment utiliser un oscilloscope pour visualiser une tension ?



Je dois savoir ...

- ✓ mesurer sur un oscilloscope la valeur maximale et la période, alternative périodique
- ✓ reconnaître l'oscillogramme d'une tension, ce qu'est la fréquence,
- que l'unité de fréquence est le hertz (Hz).

À l'hôpital, sont souvent présents au côté des malades des appareils qui permettent de surveiller leur activité cardiaque. Que mesurent exactement ces appareils appelés familièrement des scopes par les médecins ?

Réponse : leur véritable nom est et ils permettent de mesurer les électriques auxquelles le cœur est soumis constamment. Comment utiliser un oscilloscope pour visualiser une tension ?



Je dois savoir ...

- ✓ mesurer sur un oscilloscope la valeur maximale et la période, alternative périodique
- ✓ reconnaître l'oscillogramme d'une tension, ce qu'est la fréquence,
- que l'unité de fréquence est le hertz (Hz).

À l'hôpital, sont souvent présents au côté des malades des appareils qui permettent de surveiller leur activité cardiaque. Que mesurent exactement ces appareils appelés familièrement des scopes par les médecins ?

Réponse : leur véritable nom est et ils permettent de mesurer les électriques auxquelles le cœur est soumis constamment. Comment utiliser un oscilloscope pour visualiser une tension ?



Je dois savoir ...

- ✓ mesurer sur un oscilloscope la valeur maximale et la période, alternative périodique
- ✓ reconnaître l'oscillogramme d'une tension, ce qu'est la fréquence,
- que l'unité de fréquence est le hertz (Hz).

À l'hôpital, sont souvent présents au côté des malades des appareils qui permettent de surveiller leur activité cardiaque. Que mesurent exactement ces appareils appelés familièrement des scopes par les médecins ?

Réponse : leur véritable nom est et ils permettent de mesurer les électriques auxquelles le cœur est soumis constamment. Comment utiliser un oscilloscope pour visualiser une tension ?



Je dois savoir ...

- ✓ mesurer sur un oscilloscope la valeur maximale et la période, alternative périodique
- ✓ reconnaître l'oscillogramme d'une tension, ce qu'est la fréquence,
- que l'unité de fréquence est le hertz (Hz).

À l'hôpital, sont souvent présents au côté des malades des appareils qui permettent de surveiller leur activité cardiaque. Que mesurent exactement ces appareils appelés familièrement des scopes par les médecins ?

Réponse : leur véritable nom est et ils permettent de mesurer les électriques auxquelles le cœur est soumis constamment. Comment utiliser un oscilloscope pour visualiser une tension ?



Je dois savoir ...

- ✓ mesurer sur un oscilloscope la valeur maximale et la période, alternative périodique
- ✓ reconnaître l'oscillogramme d'une tension, ce qu'est la fréquence,
- que l'unité de fréquence est le hertz (Hz).

À l'hôpital, sont souvent présents au côté des malades des appareils qui permettent de surveiller leur activité cardiaque. Que mesurent exactement ces appareils appelés familièrement des scopes par les médecins ?

Réponse : leur véritable nom est et ils permettent de mesurer les électriques auxquelles le cœur est soumis constamment. Comment utiliser un oscilloscope pour visualiser une tension ?