

Fiche de Révision

Titre du cours: La Loi d'Ohm

Description: Ce cours présente la loi d'Ohm, une des lois fondamentales de l'électronique. Il explique la relation entre la tension, le courant et la résistance dans un circuit électrique. Le cours aborde aussi les limitations de cette loi et son application dans différents contextes.

Concepts clés: Tension (V), Courant (I), Résistance (R), Relation linéaire, Circuits simples, Loi d'Ohm locale

Définition et formules: [object Object], [object Object], [object Object], [object Object], [object Object]

Exemple concret: Une résistance de 100 Ohms est connectée à une tension de 12 Volts. Le courant traversant la résistance est calculé comme suit: $I = V / R = 12V / 100 \text{ Ohms} = 0.12 \text{ A}$ (120 mA).

Points clés: La loi d'Ohm exprime la relation $V = I * R$, La tension est directement proportionnelle au courant., La résistance est la constante de proportionnalité., La loi d'Ohm est applicable aux résistances linéaires., La puissance est égale à $P = V * I$.

QCM:

Question 1: Quelle est la formule de la loi d'Ohm?

1. $I = V * R$
2. $V = I / R$
3. $V = I * R$
4. $R = V * I$

Bonne réponse: $V = I * R$

Explication: undefined

Question 2: Si une résistance de 2 kOhms est soumise à une tension de 10 V, quel est le courant qui la traverse?

1. 5 mA
2. 20 mA
3. 0.2 A
4. 0.05 A

Bonne réponse: 5 mA

Explication: undefined

Question 3: Quelle est l'unité de mesure de la résistance?

1. Ampère (A)
2. Volt (V)
3. Ohm (Ω)
4. Watt (W)

Bonne réponse: Ohm (Ω)

Explication: undefined

Question 4: Si on double la tension aux bornes d'une résistance, que se passe-t-il avec

le courant?

1. Il diminue de moitié.
2. Il double.
3. Il reste constant.
4. Il est multiplié par quatre.

Bonne réponse: Il double.

Explication: undefined

Question 5: Quelle est la formule pour calculer la puissance dissipée dans une résistance ?

1. $P = V + I$
2. $P = V / I$
3. $P = V * I$
4. $P = R / I$

Bonne réponse: $P = V * I$

Explication: undefined