

ÉLECTRICITÉ ET MAGNÉTISME

EXERCICES SUGGÉRÉS

Ne jamais faire les parties des exercices écrites en rouge

Chapitre 1 : Les exercices 1, 3a, 5a, 7, 9, 11, 12, 15, 19 et les problèmes 1 et 3

Chapitre 2 : Les exercices 1, 3, 5a, 7, 9, 11, 15a, 17, 19a, 21, 23, 25, 26, 27, 29, 31, 33a, 35, 37, 38, 41, 42, 43, 45, 47, 49, 51, 53 et le problème 12a

Chapitre 3 : Les exercices 1, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 12, 25, 26, 27, 28, 31, 10, 20, 21, 23 et les problèmes 3, 6 et 11

Chapitre 4 : Les exercices 1, 2, 3, 5, 7, 9, 10, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23, 25, 27, 29, 31, 33, 35, 37*ab, 39, 40, 41, 45, 47, 49, 51, 53a, 55, 57, 59, 63, 65 et les problèmes 4, 7 et 9

* Laisser faire la partie où $r \gg a$

Chapitre 5 : Les exercices 1, 2, 3, 5, 8, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23, 25abc, 27, 29, 31, 33, 34, 35, 41, 42, 43, 45, 47, 49, 51 et les problèmes 4, 8 et 9

Chapitre 6 : Les exercices 1, 3, 5, 7, 8, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 20, 21, 23, 25, 27, 29, 30, 31, 32, 33, 35, 37, 38, 39, 41, 43, 45, 47, 49 et les problèmes 1 et 9

Chapitre 7 : Les exercices 1, 3, 5, 7, 9, 10, 14, 15, 17, 19, 21, 23, 25, 27, 28, 29, 31, 33, 35, 37, 39, 41, 43, 51, 53, 55, 57, 59, 61, 63 et les problèmes 5, 9 et 11

Chapitre 8 : Les exercices 1, 2, 3, 5, 7, 8, 11, 12, 13, 15, 17, 18, 21, 23, 24, 28, 29, 31, 33, 36, 37, 39, 41, 42, 49, 50, 51, 53, 54, 56, 57, 59, 63, 67, 69* et les problèmes 3, 6 et 7

*Correction de réponses
E69 $1,63 \times 10^{-17} \text{ N}$

Chapitre 9 : Les exercices 1, 3, 5, 7, 9, 10, 13, 15, 17, 21, 23, 25, 28**, 31, 27, 33, 35, 37, 39 et le problème 1

**Modification de la question 28. Posez $a = 1 \text{ cm}$, $b = 2 \text{ cm}$ et $I = 6 \text{ A}$.
Trouver ensuite les champs magnétique à a) $r = 5 \text{ cm}$ b) $r = 1,5 \text{ cm}$ et c) $r = 0,5 \text{ cm}$

Rép. a) $2,4 \times 10^{-5} \text{ T}$ b) $3,33 \times 10^{-5} \text{ T}$ c) 0 T

Chapitre 10 : Les exercices 1, 3*, 4, 5ab, 7, 8, 9, 10, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 22, 27, 29, 31 et le problème 1

Attention : Si vous n'avez pas le bon signe pour les réponses, cela n'est pas grave du tout. De la façon dont les questions sont formulées, une réponse avec un signe inverse est souvent tout aussi bonne.

*Correction de réponses
E3 Changer « si le courant augmente » par « si le courant diminue » dans la dernière phrase

Chapitre 11 : Les exercices 1, 3, 4, 5, 7, 9, 11*, 17, 18, 19, 21, 23, 25, 27, 29, 31, 33, 36, 37, 39, 40a

Attention : Si vous n'avez pas le bon signe pour les réponses, cela n'est pas grave du tout. De la façon dont les questions sont formulées, une réponse avec un signe inverse est souvent tout aussi bonne.

*Correction de réponse
E11b. 402 μV

Chapitre 12 : Les exercices 1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23, 25, 27, 28, 29, 33, 35, 37, 38 et les problèmes 9 et 11

Chapitre 13 : Les exercices 1, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 15, 17, 19, 21, 25, 27, 28 et les problèmes 5 et 12