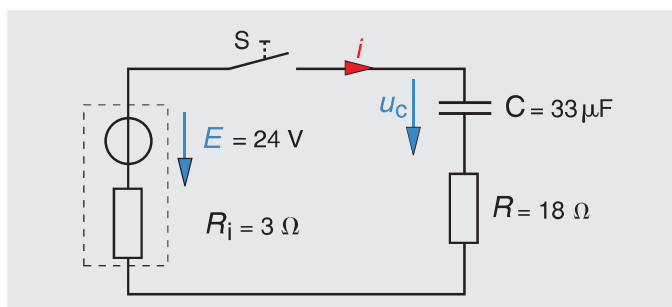


8.5 Exercices

1. Que se passe-t-il lorsque deux corps chargés positivement sont mis en présence ?
2. Quels sont les symboles de grandeur et d'unité du champ électrique ?
3. Qu'appelle-t-on rigidité diélectrique ?
4. Le verre est-il un meilleur isolant électrique que l'air ?
5. De quels éléments est composé un condensateur ?
6. Quels sont les symboles de grandeur et d'unité de la capacité ?
7. On fabrique un condensateur au moyen de deux feuilles d'aluminium de 70 mm de large, séparées par une bande de papier paraffiné de 80 μm d'épaisseur. Calculer la longueur d'une bande, sachant que ce condensateur a une capacité de 220 nF.
8. Quelle est la capacité d'un condensateur qui a accumulé une charge 0,2 mC sous une tension de 24 V ?
9. Quelle charge maximale le condensateur de l'exercice 7 peut-il emmagasiner, si on souhaite avoir un coefficient de sécurité de 2 du point de vue de la tension supportée par le diélectrique ?
10. Tracer les caractéristiques $i = f(t)$ et $u_C = f(t)$ pour la charge de ce condensateur.



11. Calculer la capacité totale d'un groupe de cinq condensateurs de 3 μF placés :
 - a) en parallèle ;
 - b) en série.