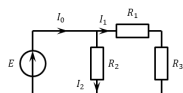


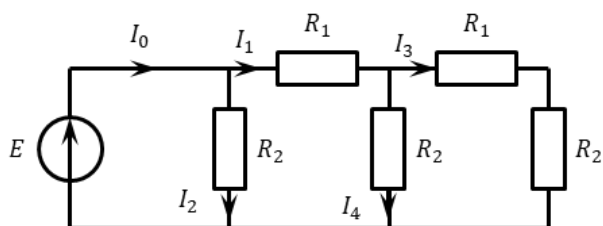
Colle 03



Savoirs et compétences :

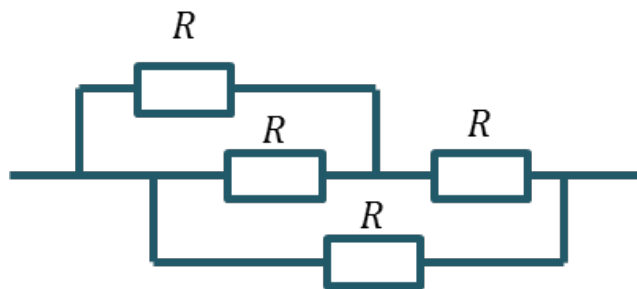
Exercice 1 – Lois de Kirchhoff

Question Sur le circuit suivant, déterminer les courants dans chacune des branches et la tension aux bornes de tous les dipôles en fonction de E et des différentes résistances R_i .



Exercice 2 – Résistance équivalente

Déterminer la résistance équivalente du montage suivant.



Exercice 3 – Mouvement de translation

Joe Dupont conduit une voiture à 50 km h^{-1} dans une rue horizontale. La voiture a une masse de 1060 kg . Soudain, il freine pour s'arrêter. On suppose que la décélération est constante pendant tout le freinage ($a = -2 \text{ m s}^{-2}$).

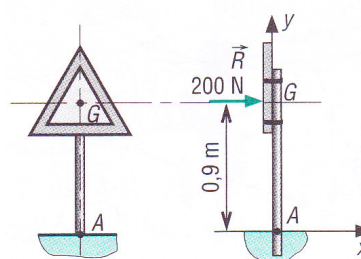
Question 1 Indiquer la direction et le sens de la force exercée sur la voiture, calculer son intensité.

Question 2 Calculer la durée du freinage.

Question 3 Calculer la distance du freinage.

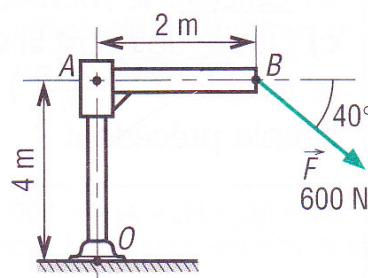
Exercice 4 – Calcul de moments

On donne la structure suivante :



Question 4 Déterminer $\mathcal{M}(A, \vec{R})$.

On donne la structure suivante :



Question 5 Déterminer $\mathcal{M}(A, \vec{F})$ puis $\mathcal{M}(O, \vec{F})$.