

N° 32 p 283 :

$$\textcircled{1} R_1 = \frac{U}{R} = \frac{4}{40 \times 10^{-3}} = 100 \Omega$$

② La résistance équivalente associée à 2 résistances en série est + grande que celle associée à 2 résistances en dérivation

Dans $U = R \times I$ R est le coeff directeur de la droite

R est + grand pour la courbe 1 que pour la courbe 3
d'où courbe 1 $\rightarrow B$
3 $\rightarrow C$

③ $U = R_1 I + R_2 I$ d'où pour le couple de Valeurs :

$$U = 5V \quad I = 20mA \quad \text{on a} \quad U - R_1 I = R_2 I$$

$$\text{et} \quad \frac{U - R_1 I}{I} = R_2$$

$$\frac{5 - 100 \times 20 \times 10^{-3}}{20 \times 10^{-3}} = R_2$$

$$R_2 = 150 \Omega$$

$$\textcircled{4} I = I_1 + I_2$$

$$= \frac{U}{R_1} + \frac{U}{R_2}$$

$$\text{Pour } U = 3V \text{ on a : } \frac{3}{100} + \frac{3}{150} = 0,05A \text{ soit } 50mA$$

C'est bien ce que l'on retrouve sur le graphique.

C'est cohérent.