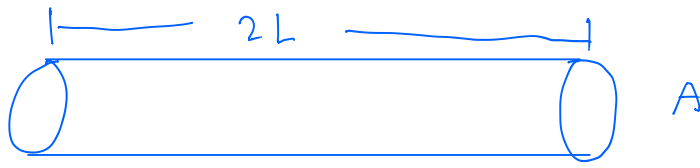


E x

ความต้านทานของลวด A เป็นกี่เท่าของลวด B  
โดยที่ลวด A ยาวเป็น 2 เท่าของลวด B และมีเส้นผ่าศูนย์กลาง  
เป็น 2 เท่าของลวด B

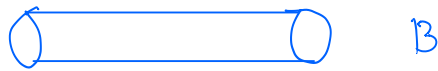


A

$$L_A = 2L_B$$

↗ เส้นผ่าศูนย์กลาง

$$R_A = \frac{d_A}{2} = 2r_B$$



B

$$\frac{R_A}{R_B} = ?$$

$$R_A = \frac{\rho(2L)}{A}$$

$$A_A = \pi r_A^2 = \pi(2r_B)^2 = 4\pi r_B^2 = 4A_B$$

ความต้านทาน A

$$R_A = \frac{\rho L_A}{A_A} = \rho \frac{2L_B}{4A_B} = \frac{\rho L_B}{2A_B}$$

และ B

$$R_B = \rho \frac{L_B}{A_B}$$

$$\frac{R_A}{R_B} = \frac{\frac{\rho L_B}{2A_B}}{\frac{\rho L_B}{A_B}} = \frac{1}{2}$$

