

2.X L'écoulement des fluides

2.X.1 La vitesse du sang dans les capillaires. $v = 0,168 \text{ mm/s}$

2.X.2 La diminution de la pression, prise 2.

(a) $\tilde{P} = 62,2 \text{ kPa}$; (b) $R = 2,96 \times 10^9 \text{ Pa}\cdot\text{s/m}^3$

2.X.3 Le débit et la vitesse. (a) $D_A = 0,01 \text{ m}^3/\text{s}$;

(b) $D_B = 0,01 \text{ m}^3/\text{s}$; (c) $v_A = 1,27 \text{ m/s}$; (c) $v_B = 0,318 \text{ m/s}$

2.X.4 Le pouls de Béatrice. pouls = 60 battements par minute

2.X.5 La résistance hydraulique de Claude.

$R = 1,52 \times 10^8 \text{ Pa}\cdot\text{s/m}^3$

2.X.6 Le débit d'une seringue.

(a) $R = 1,74 \times 10^{10} \text{ Pa}\cdot\text{s/m}^3$; (b) $\tilde{P} = 8,70 \text{ kPa}$

2.X.7 Le débit d'une seringue, prise 2. $D = 0,423 \text{ cm}^3/\text{s}$

2.X.8 Un boyau d'arrosage. (a) $v = 2,28 \text{ m/s}$; (b) $\Delta t = 30,5 \text{ s}$

2.X.9 Le nombre de capillaires.

nombre de capillaires = $3,54 \times 10^{11}$

2.X.10 Un élévateur hydraulique, prise 2. distance = $0,102 \text{ mm}$