



2) Les coordonnées de A sont la distance OC et la distance CA.

$$OC = OA \times \cos(30^\circ) = 300 \times \frac{\sqrt{3}}{2} = 150\sqrt{3}$$

$$AC = OA \times \sin(30^\circ) = 300 \times \frac{1}{2} = 150$$

$$\text{Donc } \boxed{A(150\sqrt{3}; 150)}$$

Les coordonnées de B sont la distance OD et la distance DB

$$OD = OB \times \cos(60^\circ) = 200 \times \frac{1}{2} = 100$$

$$DB = OB \times \sin(60^\circ) = 200 \times \frac{\sqrt{3}}{2} = 100\sqrt{3}$$

$$\text{Donc } \boxed{B(100; 100\sqrt{3})}$$

$$2) AB = \sqrt{(x_B - x_A)^2 + (y_B - y_A)^2} = \sqrt{(150\sqrt{3} - 100)^2 + (100\sqrt{3} - 150)^2}$$

$$= \sqrt{3 \times 150^2 + 100^2 - 2 \times 100 \times 150\sqrt{3} + 3 \times 100^2 + 150^2 - 2 \times 100\sqrt{3} \times 150}$$

$$= \sqrt{67500 + 10000 - 30000\sqrt{3} + 30000 + 22500 - 30000\sqrt{3}}$$

$$= \sqrt{130000 - 60000\sqrt{3}}$$

$$\approx \boxed{161 \text{ km}}$$

La vitesse de l'avion est $v = \frac{d}{t} = \frac{161}{0,25}$ (car 15 min = 0,25 h)

$$\text{Donc } \boxed{v = 644 \text{ km/h}}$$