



Données : Poids par roue = 0,05 kg ; \varnothing Roue = 10 cm ; $A = 5 \text{ km/h}$ en 2 sec.

Couple démarrage = Couple accélération + Couple Résistant

$$\begin{aligned}
 (\Rightarrow) \quad C_d &= \underbrace{N}_{\downarrow} \cdot \underbrace{J}_{\frac{1}{2} m R^2} \frac{d\Omega}{dt} + M \times g \times R \times \underbrace{N}_{\rightarrow \text{Nombre Roues}} \\
 &= \underbrace{5}_{\downarrow} \times \frac{1}{2} m R^2 \times \frac{d\Omega}{(2-0)} + 5 \times 9,81 \times 0,05 \times \underbrace{5}_{\circlearrowleft} \\
 &= 5 \times \underbrace{\frac{1}{2} \times 5,05 \times 0,05^2}_{\frac{1}{2} m R^2 \text{ (Roue+5kg)}} \times \left(\frac{27,83 - 0}{2-0} \right) + 5 \times 9,81 \times 0,05 \times 5 \\
 &= 0,0315 \times 13,9150 + 12,2625 \\
 &= 0,4392 + 12,2625 = 12,7017 \approx \boxed{12,7 \text{ N.m}}
 \end{aligned}$$

$$P = C \cdot \omega = 12,7 \times 27,83 = 353,44 \text{ W}$$

$$\approx \boxed{0,48 \text{ Ch}}$$