



Vitesse maximale en côte

$$1^\circ) F_m = \frac{P_m}{V_m} \quad F_m \approx 1,8 \text{ kN}$$

$$2^\circ) F_m = B V_m^2 \text{ donc } B \approx 1,04 \text{ kg.m}^{-1}$$

$$4^\circ) F_m = M g \sin \alpha + B (v_{\max})^2 \text{ donc } P_m = A v_{\max} + B (v_{\max})^3 \text{ avec : } A = M g \sin \alpha$$

Remarque : $A = M g \sin \alpha \approx 10^3 \text{ N}$

5°) Avec la première valeur de la vitesse, on obtient : $P_1 \approx 72,9 \text{ kW} < P_m$

Avec la seconde valeur de la vitesse, on obtient : $P_2 \approx 78,3 \text{ kW} > P_m$

La vitesse maximale du véhicule dans la côte est donc bien comprise entre 120 et 125 km.h⁻¹.

