



Nom : _____

La Nissan Skyline R34 GT-R a les caractéristiques suivantes :

Masse	1540 kg
Vitesse max	271 km/h
0 à 100 km/h	5.2 sec
0 à 160 km/h	13.0 sec
400 mètres DA	13.7 sec
Pneus avant/arrière	245/40 WR18



Moteur RB26DETT :

- 6 cylindres en ligne essence bi-turbo
- 280 chevaux à 6800 tr/min
- alésage : 86,0 mm
- course : 73,7 mm



Déterminer :

⇒ La cylindrée unitaire puis totale du moteur en mm^3 puis en litres

⇒ La puissance spécifique du véhicule en $\text{cv} \cdot \text{L}^{-1}$ puis en W/cm^3

⇒ La puissance massique du véhicule en $\text{W} \cdot \text{kg}^{-1}$, puis en cv/tonne

⇒ Le poids du véhicule en N.

⇒ La vitesse de 100 $\text{km} \cdot \text{h}^{-1}$ convertie en $\text{m} \cdot \text{s}^{-1}$

⇒ L'accélération du véhicule en $\text{m} \cdot \text{s}^{-2}$ supposée constante de 0 à 100 $\text{km} \cdot \text{h}^{-1}$

⇒ La fréquence de rotation maximum des roues av/arr en $\text{tr} \cdot \text{mn}^{-1}$.
(vous montrerez que le rayon de la roue est $R = 326,6 \text{ mm}$)

