



Exercices



NOM :

Classe : 1cmva

DATE :

Calculs de caractéristiques moteur :

1. Renault 19 16S, moteur essence 4 cylindres à injection indirecte, les caractéristiques sont les suivantes :

Cylindrée (cm ³)	1 764
Alésage x course (mm)	82,0 x 83,5
Rapport volumétrique ρ	10,0

2. Déterminer le type moteur (carré, course longue ou super carré)

.....

.....

3. Calculer la cylindrée unitaire « Vu » de ce moteur en cm³ (en détaillant les calculs)

4. Calculer la cylindrée totale de ce moteur en cm^3 et en litres (en arrondissant pour les litres)

5. Calculer le volume de la chambre de combustion « v » en cm^3 , en prenant un volume unitaire de 350 cm^3

5. On décide de réduire le volume de la chambre de combustion. Le nouveau volume sera de 30 cm^3 . Calculer le nouveau rapport volumétrique ρ

Formulaire

$$V_u = \frac{\pi \times A^2}{4} \times C$$

$$V_t = V_u \times n$$

$$v = \frac{V_u}{\rho - 1}$$

$$\rho = \frac{V_u + v}{v}$$

$$P = C \times \omega$$

$$\begin{aligned} 1 \text{ Kw} &= 1,36 \text{ ch,} \\ 1 \text{ ch} &= 0,736 \text{ Kw.} \end{aligned}$$

$$\omega \text{ (rad/s)} = \frac{(2 \times \pi) \times N}{60} \quad \text{avec N en tr/mn.}$$