

Você já ouviu falar de cilindrada?

Essa palavra está associada a motores de combustível fóssil ou vegetal, como gasolina e álcool, por exemplo. Em motos os modelos mais populares são de 125 a 250 cilindradas enquanto que em carros são bem comuns os modelos 1.0 e 1.6, que possuem 1000 e 1600 cilindradas.

Cilindrada é o volume total, em mililitros, de mistura ar/combustível que um motor consegue queimar a cada ciclo. O compartimento de queima de combustível é um cilindro.

Um motor de 1000 cilindradas comporta 1000ml de mistura ar/combustível, ou seja, 1 litro.

Motores de motos populares geralmente possuem apenas um cilindro enquanto que carros possuem mais de um cilindro.

Um carro 1.0, ou seja de 1000 cilindradas pode possuir 4 cilindros de 250 cilindradas.

Portanto a cilindrada total ($V_{\text{CILINDRADA}}$) de um motor é o produto do número de cilindros (N) pelo volume de cada cilindro (V_{CILINDRO}), ou seja:

$$V_{\text{CILINDRADA}} = N \cdot V_{\text{CILINDRO}}$$

Vamos fazer alguns cálculos! Aproxime o número π para 3,14 e utilize calculadora!

- a) O motor de moto mais popular do Brasil possui apenas um cilindro com 52,4 mm de diâmetro e 57,84 mm de altura. Quantas cilindradas tem essa moto?
- b) Os carros populares 1.0, ou seja, de 1000 cilindradas, possuíam 4 cilindros de 250 ml. Se os novos modelos possuem cilindros com 70,0 mm de diâmetro e 86,5 mm de altura, quantos cilindros os novos motores 1.0 possuem?