

Resolução da atividade principal - Soluções de uma Equação Linear

No estacionamento de uma empresa estão 10 veículos (carros e motos) estacionados. Sabendo que existem dois carros a mais do que motos, qual é o número de carros e qual o número de motos?

Resposta: 6 carros e 4 motos.

Relações lineares estabelecidas:

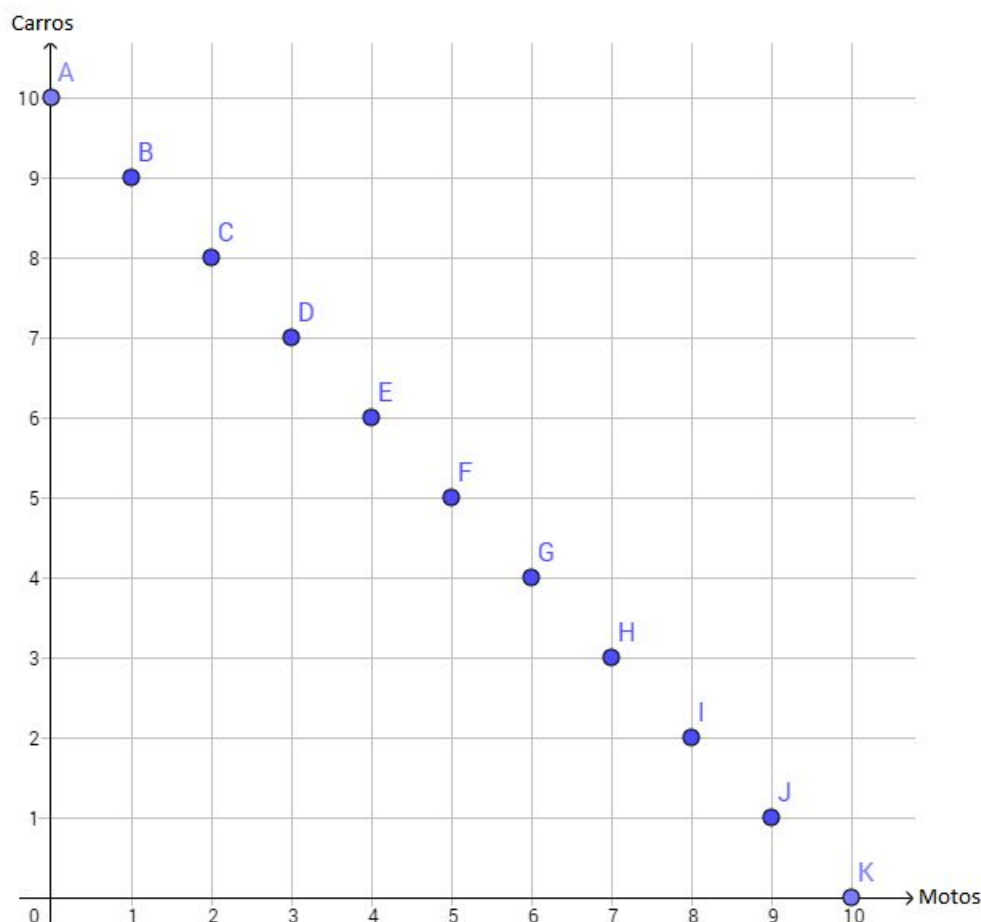
Total de meios de transporte estacionados: $c + m = 10$

Número de carros em relação ao de motos: $c - m = 2$

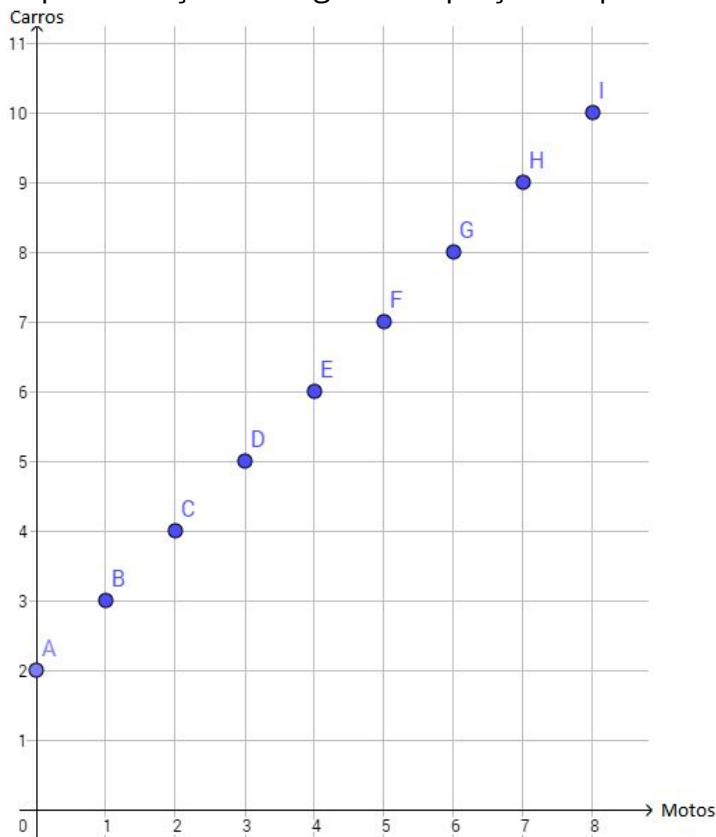
Sistema encontrado:

$$\begin{cases} c + m = 10 \\ c - m = 2 \end{cases}$$

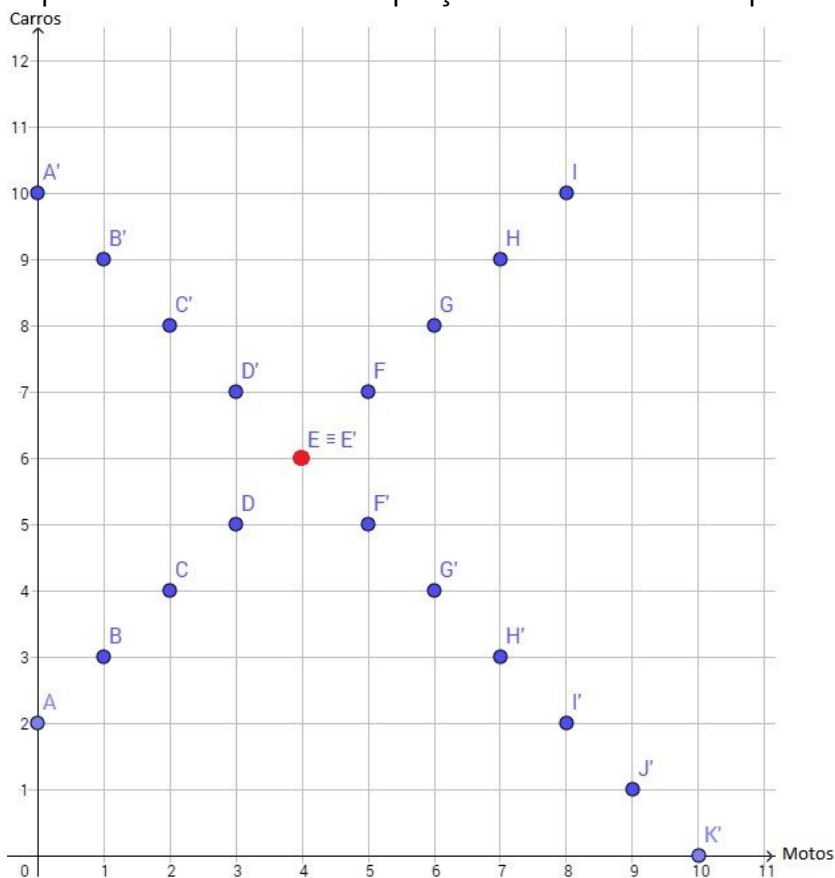
Representação da primeira equação no plano cartesiano:



Representação da segunda equação no plano cartesiano:



Representando as duas equações em um mesmo plano cartesiano:



Repare que o ponto de interseção dos conjuntos de soluções das duas equações é o ponto E que coincide com o ponto E'. Esse, então é um ponto comum das duas equações.

Portanto, a solução pode ser representada pelo ponto (4, 6), ou seja, 4 motos e 6 carros.