

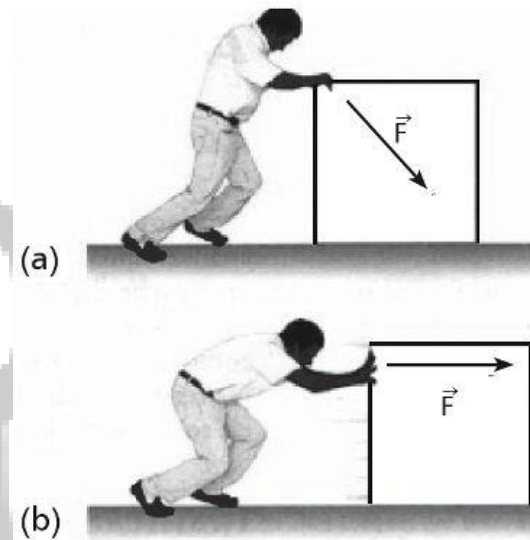


LISTA DE EXERCÍCIOS: FORÇA, TRABALHO E POTÊNCIA

Profº Leandro Penitente

- **(UEMG)** Uma pessoa arrasta uma caixa sobre uma superfície sem atrito de duas maneiras distintas, conforme mostram as figuras (a) e (b). Nas duas situações, o módulo da força exercida pela pessoa é igual e mantém-se constante ao longo de um mesmo deslocamento.

Considerando a força F , é correto afirmar que:

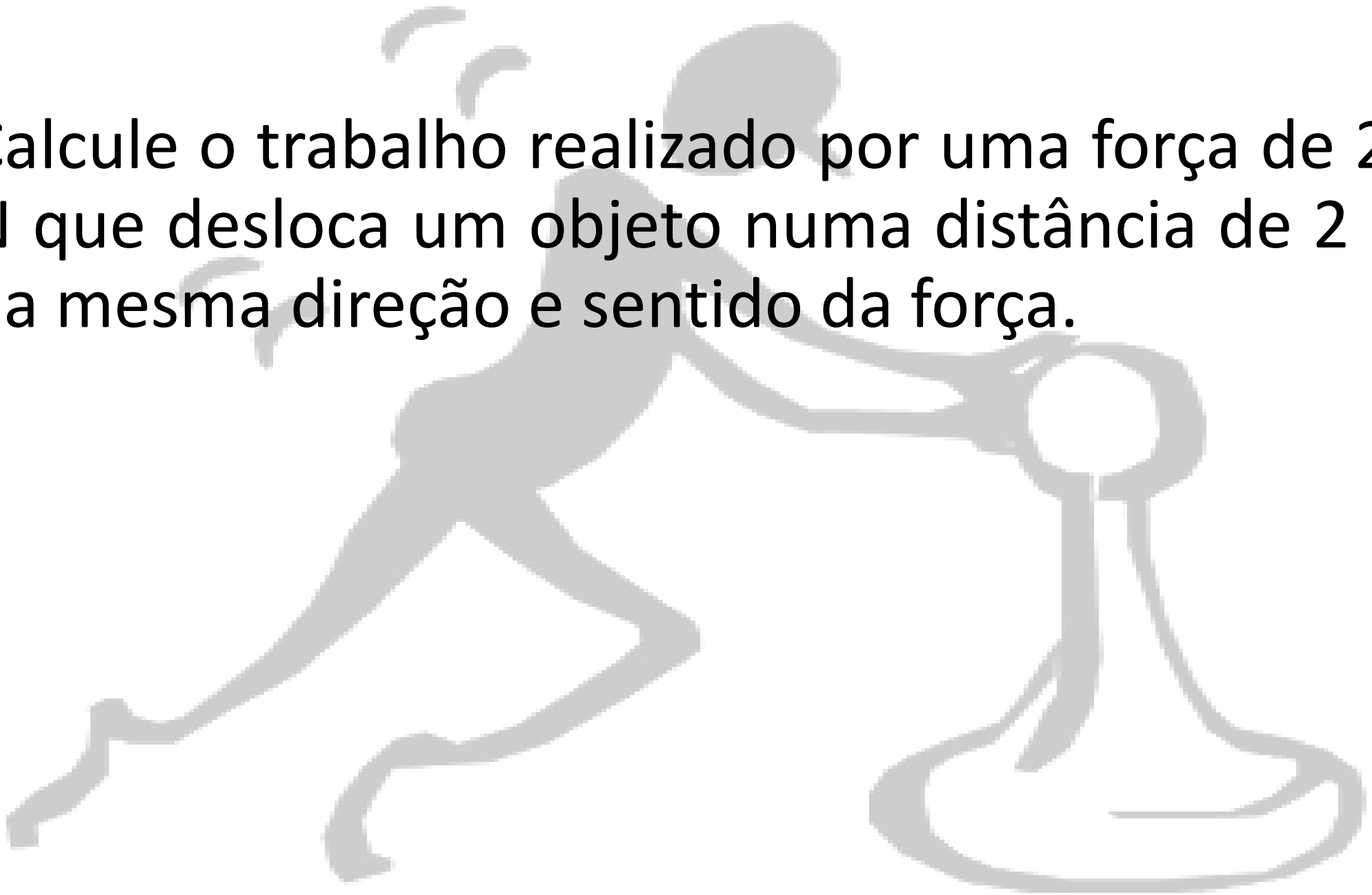


- A) o trabalho realizado em (a) é igual ao trabalho realizado em (b).
- B) o trabalho realizado em (a) é maior que o trabalho realizado em (b).
- C) o trabalho realizado em (a) é menor que o trabalho realizado em (b).
- D) não se pode comparar os trabalhos, porque não se conhece o valor da força.

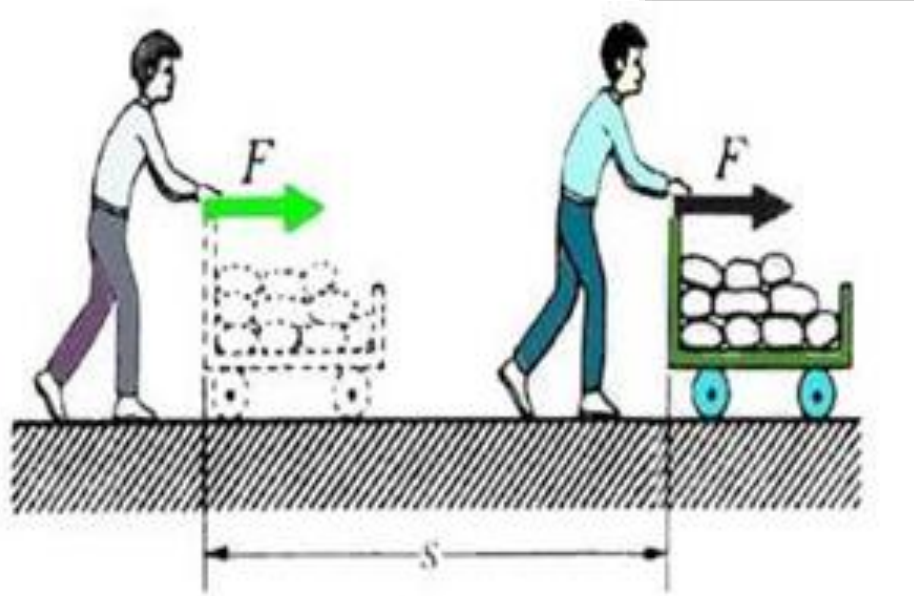
Marque a alternativa **CORRETA**:

- A) O trabalho de uma força independe de o corpo entrar em movimento.
- B) Trabalho é uma grandeza vetorial.
- C) O trabalho é definido como motor caso a força e o deslocamento tenham o mesmo sentido.
- D) O trabalho de uma força é diretamente proporcional à força aplicada sobre ele e inversamente proporcional à distância percorrida.
- E) Quando o trabalho é efetuado pela força peso, depende apenas da trajetória percorrida pelo objeto.

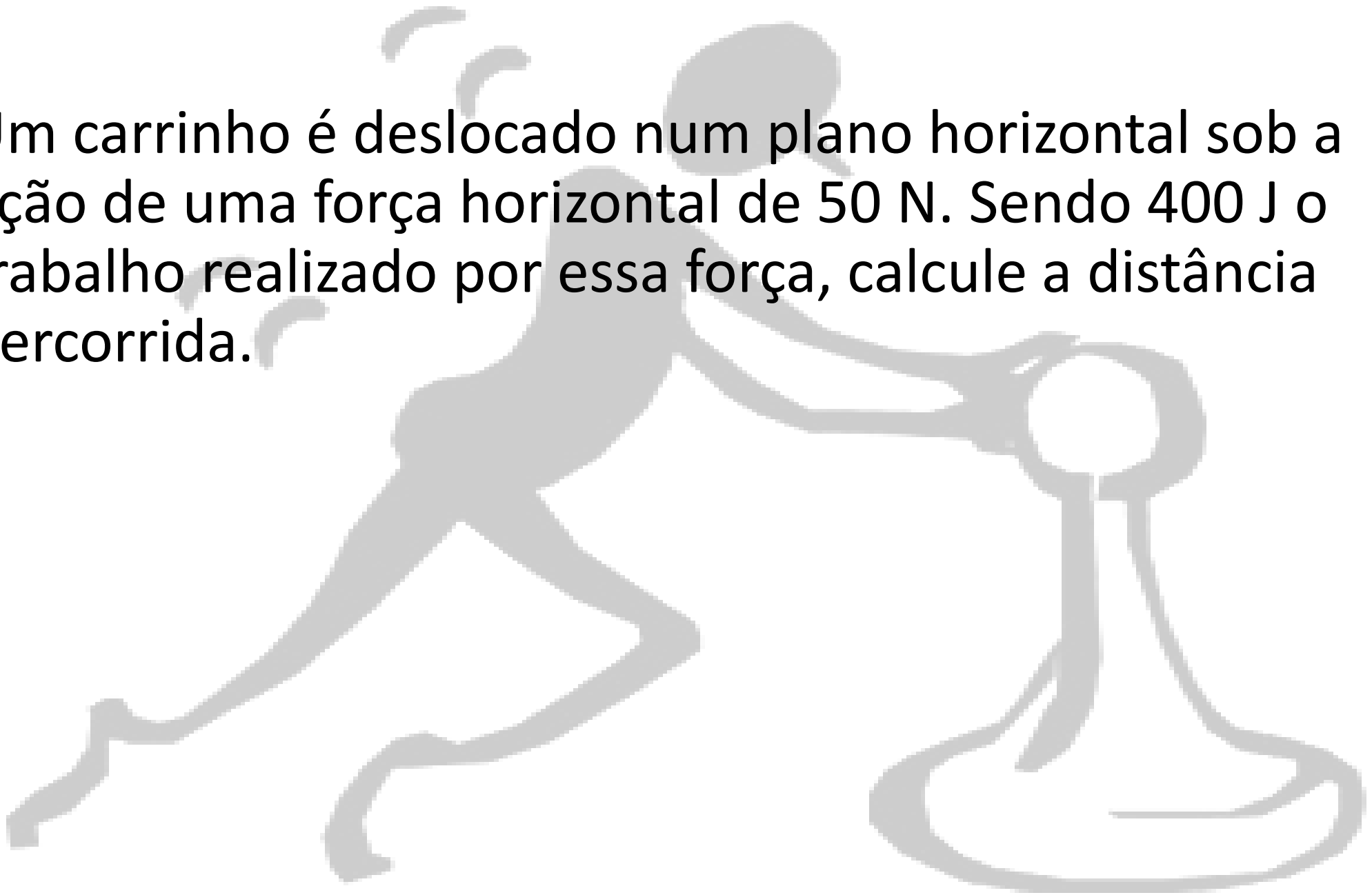
- Calcule o trabalho realizado por uma força de 28 N que desloca um objeto numa distância de 2 m na mesma direção e sentido da força.



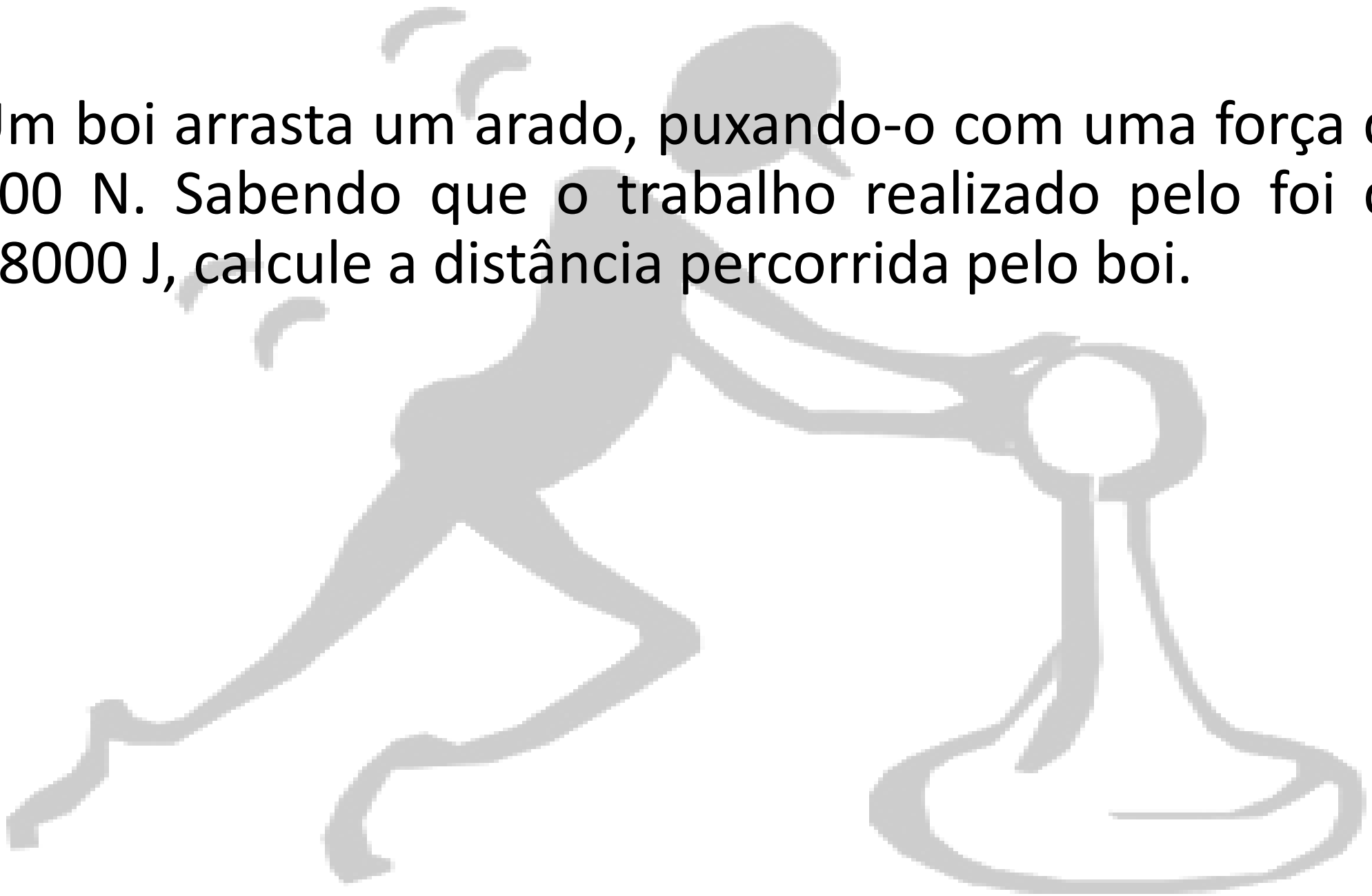
- Uma força constante de 20 N produz, em um corpo, um deslocamento de 0,5 m no mesmo sentido da força. Calcule o trabalho realizado por essa força.



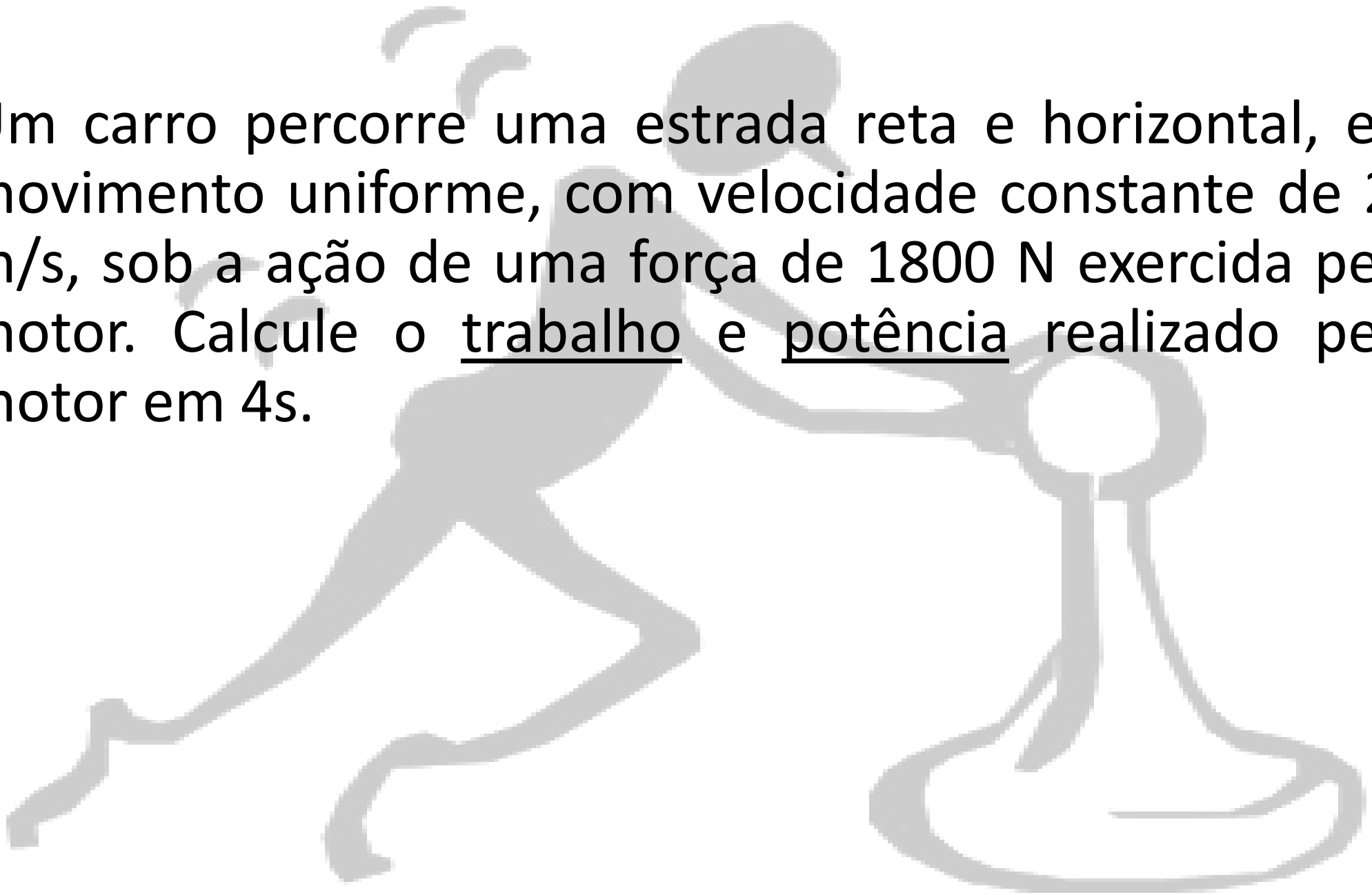
- Um carrinho é deslocado num plano horizontal sob a ação de uma força horizontal de 50 N. Sendo 400 J o trabalho realizado por essa força, calcule a distância percorrida.



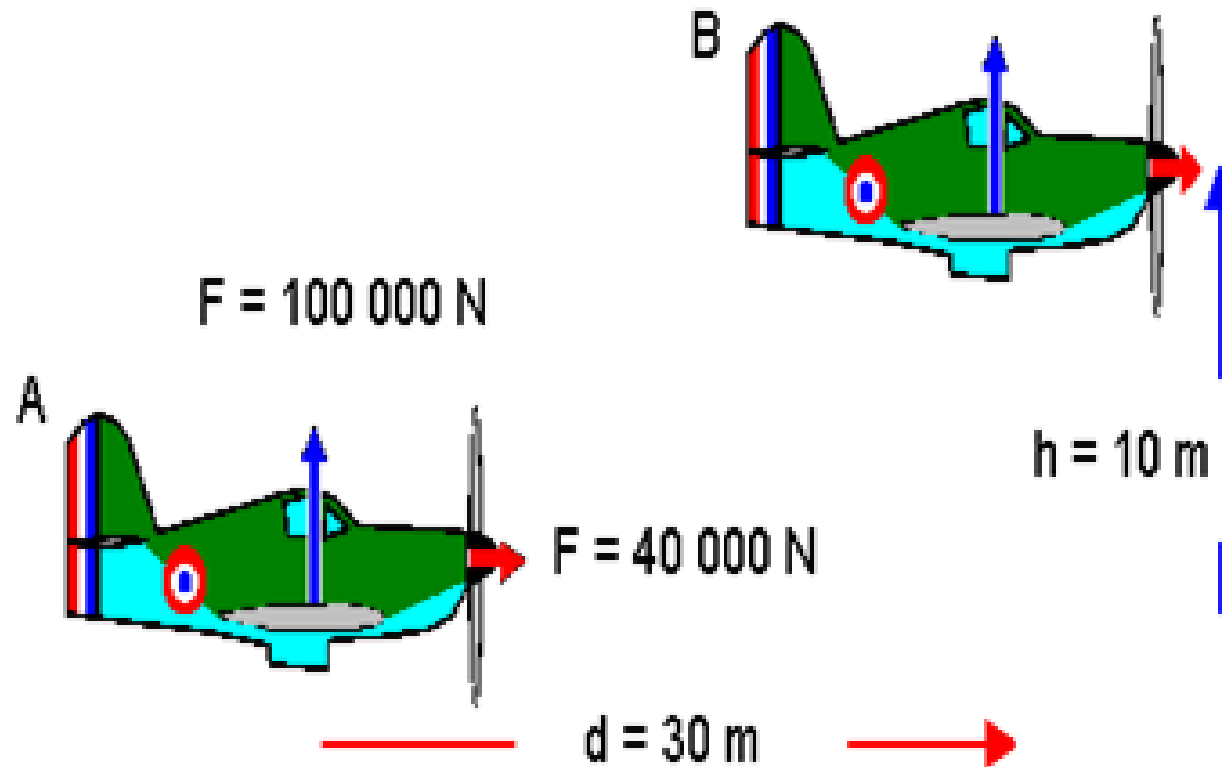
- Um boi arrasta um arado, puxando-o com uma força de 900 N. Sabendo que o trabalho realizado pelo foi de 18000 J, calcule a distância percorrida pelo boi.



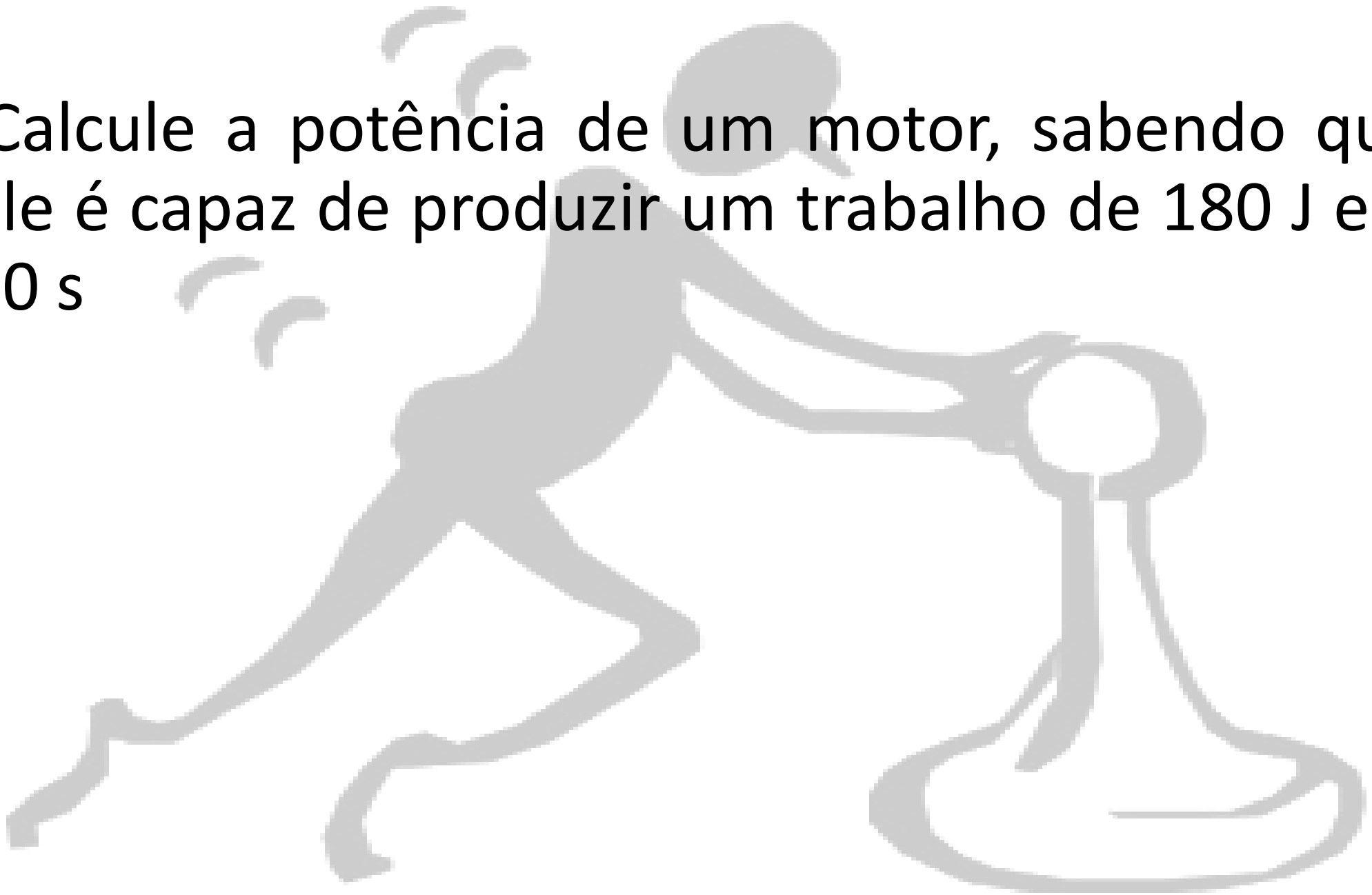
- Um carro percorre uma estrada reta e horizontal, em movimento uniforme, com velocidade constante de 20 m/s, sob a ação de uma força de 1800 N exercida pelo motor. Calcule o trabalho e potência realizado pelo motor em 4s.



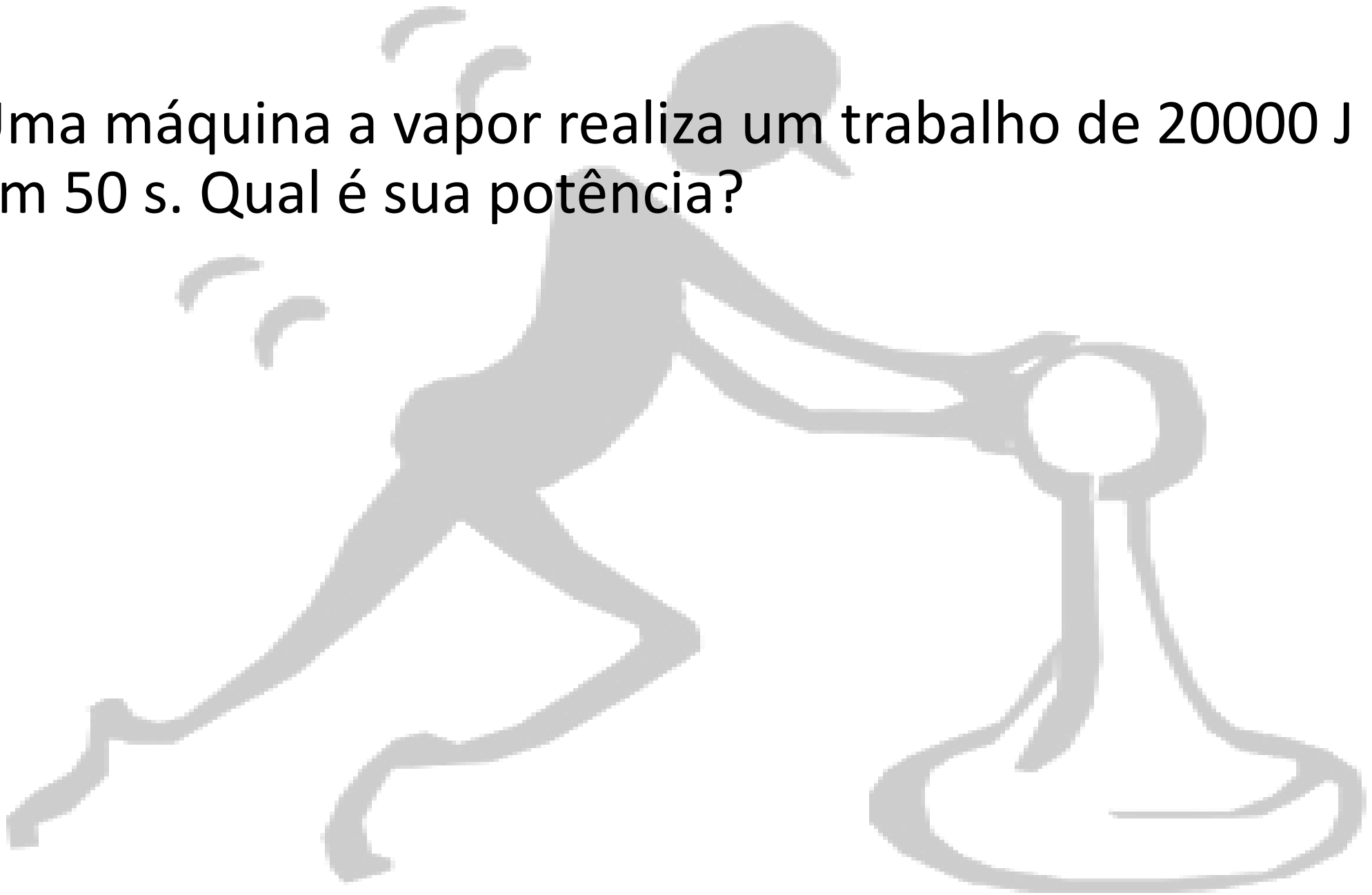
- Determine o trabalho total gasto pelo avião para ir do ponto A ao ponto B.



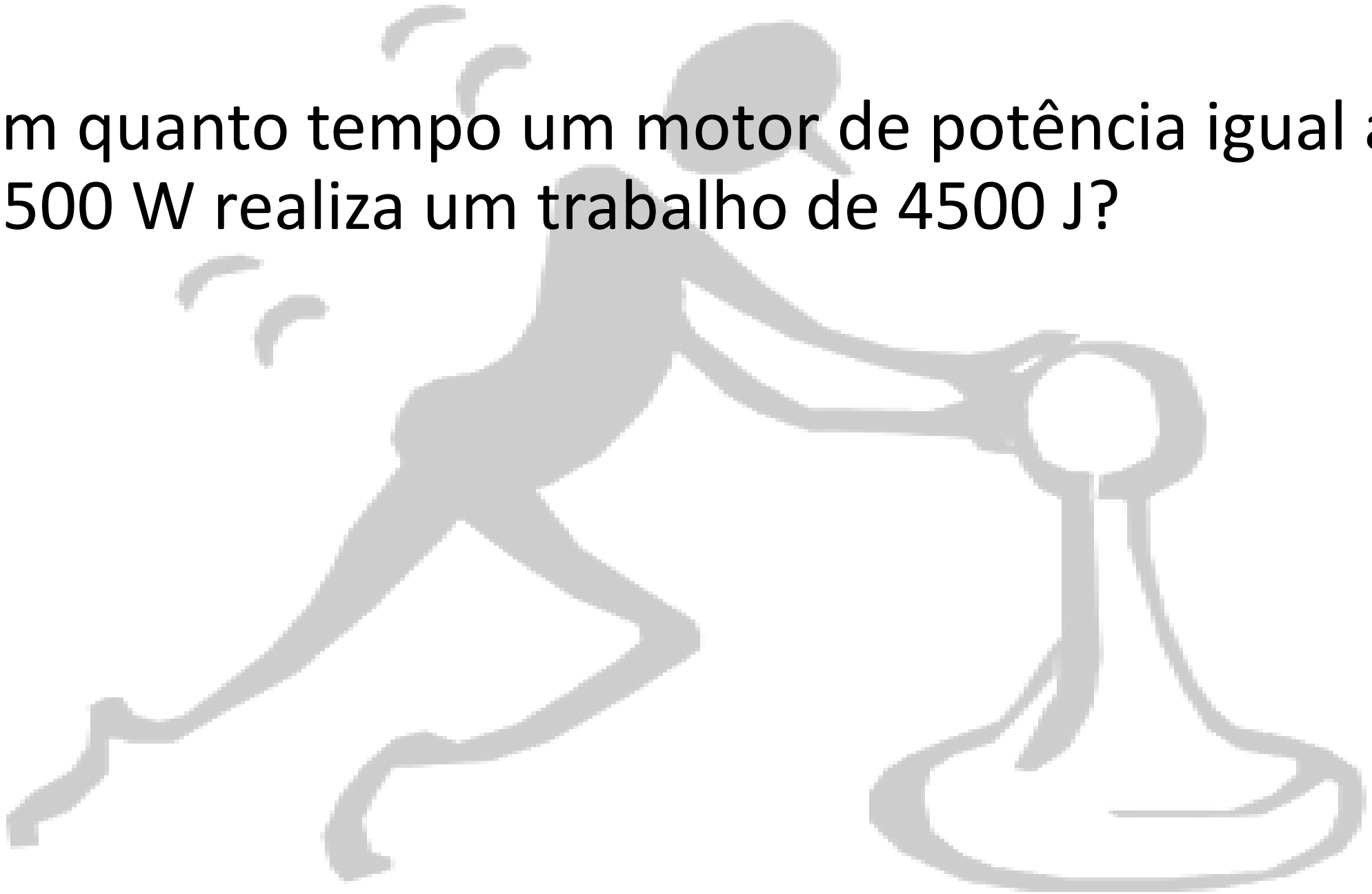
- Calcule a potência de um motor, sabendo que ele é capaz de produzir um trabalho de 180 J em 20 s



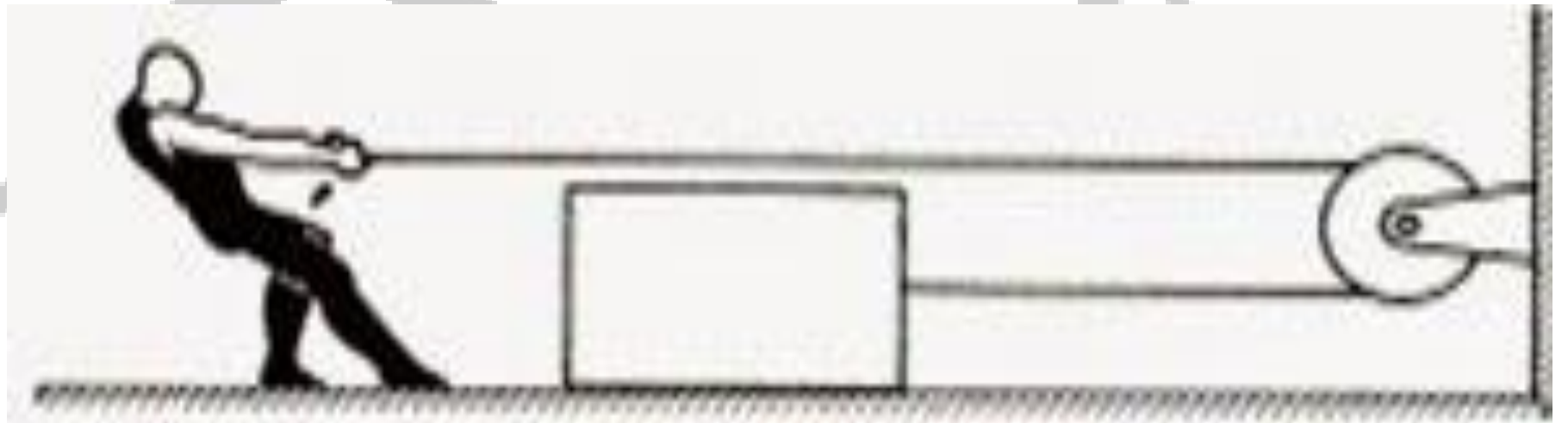
- Uma máquina a vapor realiza um trabalho de 20000 J em 50 s. Qual é sua potência?



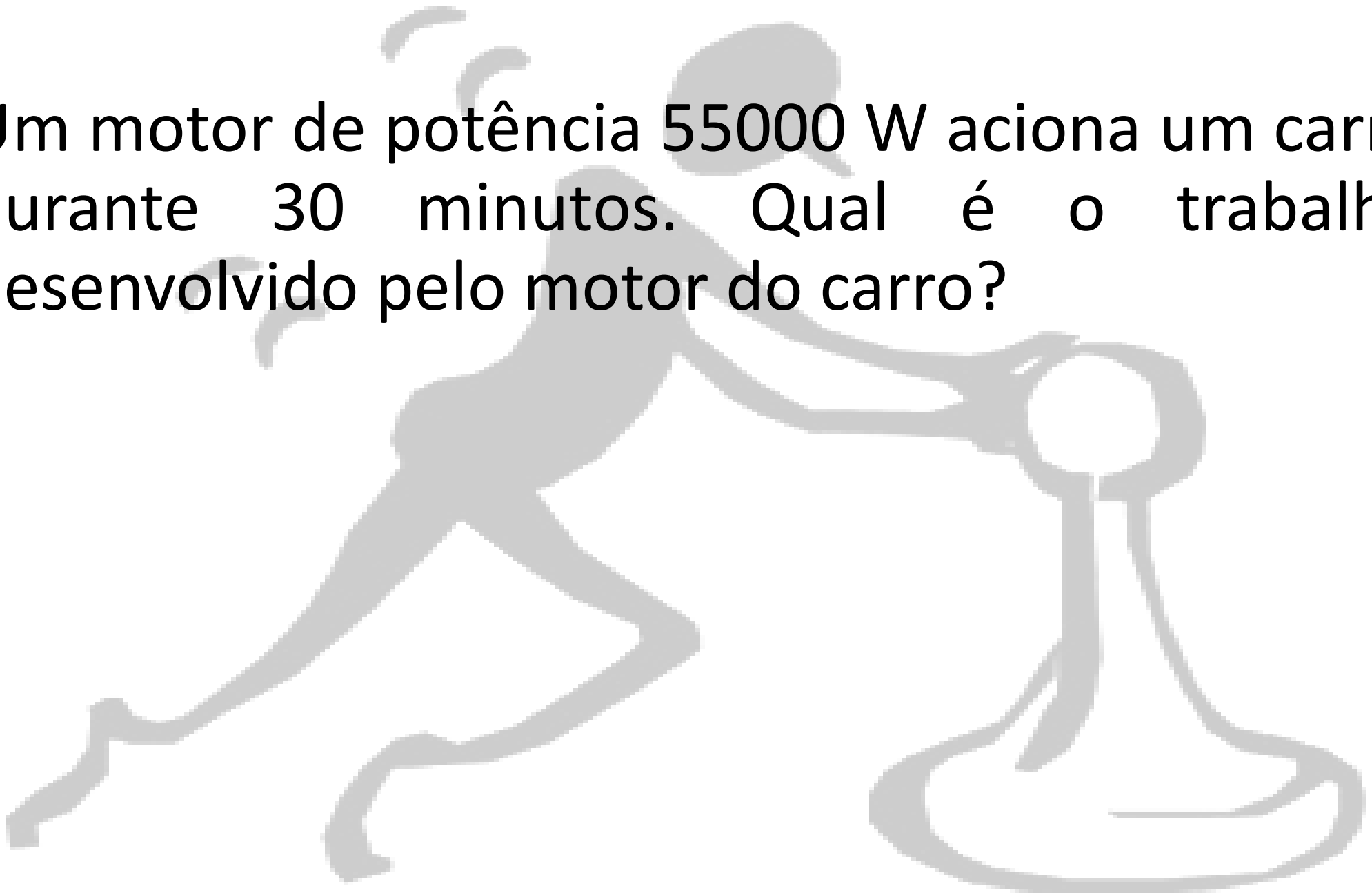
- Em quanto tempo um motor de potência igual a 1500 W realiza um trabalho de 4500 J?



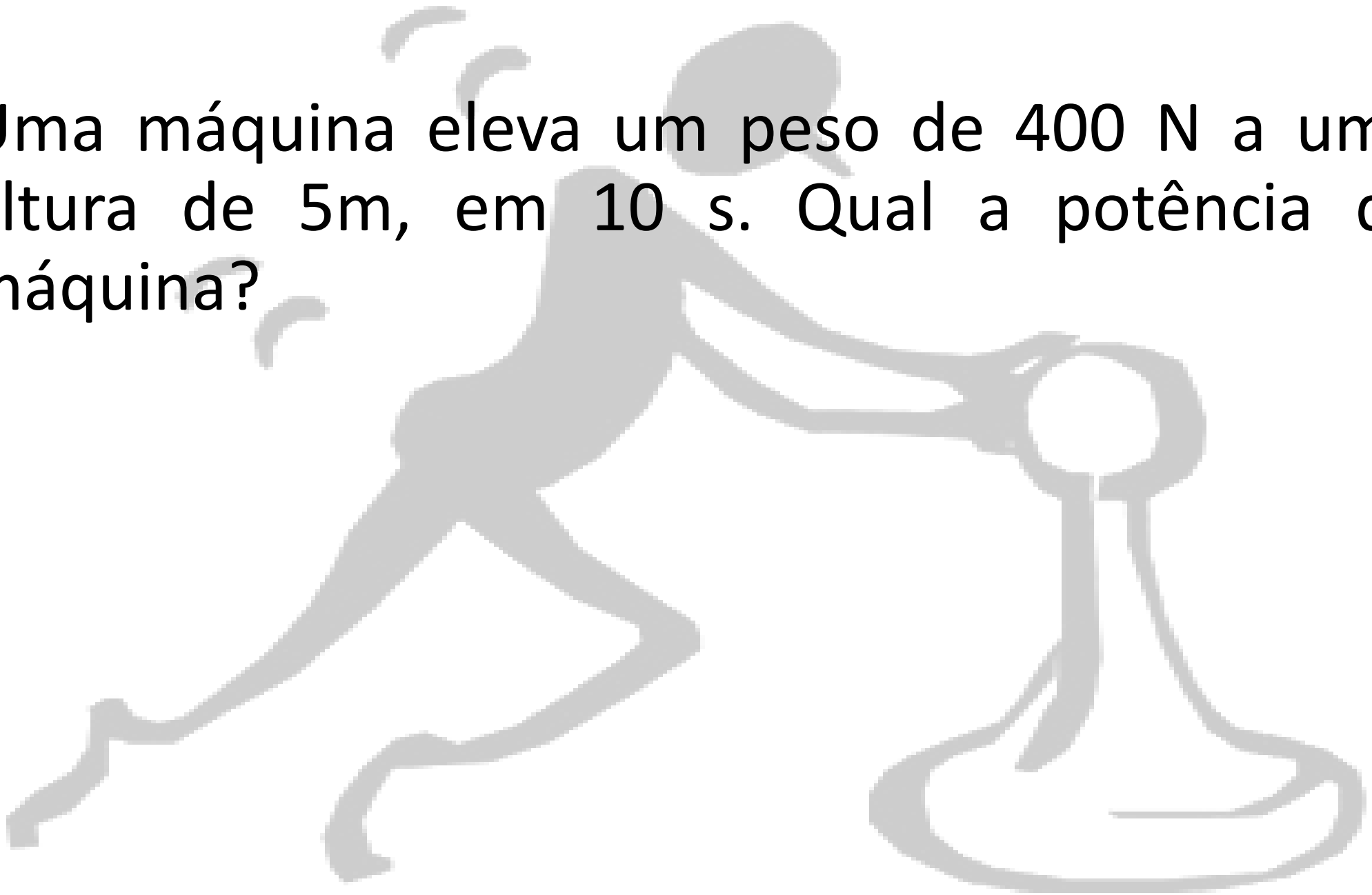
- Na figura, o homem puxa a corda com uma força constante, horizontal e de intensidade 100 N , fazendo com que o bloco sofra, com velocidade constante, um deslocamento de 15 m ao longo do plano horizontal. Desprezando a resistência do ar e considerando o fio e a polia ideal, determine o trabalho realizado pelo homem.



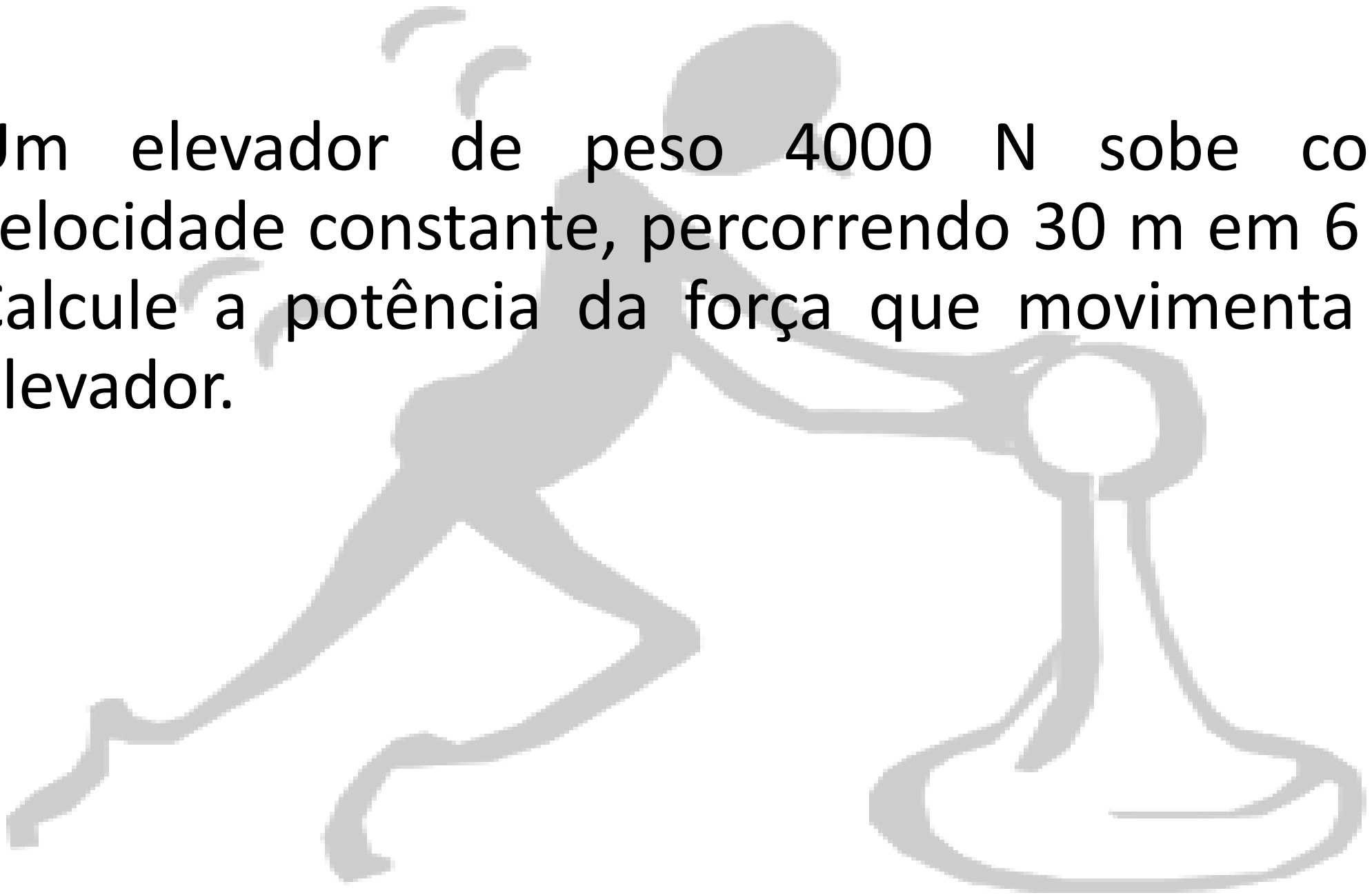
- Um motor de potência 55000 W aciona um carro durante 30 minutos. Qual é o trabalho desenvolvido pelo motor do carro?



- Uma máquina eleva um peso de 400 N a uma altura de 5m, em 10 s. Qual a potência da máquina?



- Um elevador de peso 4000 N sobe com velocidade constante, percorrendo 30 m em 6 s . Calcule a potência da força que movimenta o elevador.



AULAS - EXERCÍCIOS

- <http://blog.cpbedu.me/leandropenitente>