

Problemes de Treball

1. Un home ha de transportar la seva compra, que té una massa de 15 kg, una distància de 0,8 km, quin treball fa?
2. Si desplaçem un bloc de pedra de 750 kg una distància d'1,5 km, quin treball fem?
3. Si hem desplaçat un pes de 250 kg i, per fer-ho, hem efectuat un treball de 1500000 J, quants metres l'hem desplaçat?
4. Si hem fet un treball de 25000 J i hem desplaçat l'objecte 15 m, quina és la massa de l'objecte?
5. Si tenim un objecte de 250 kg i l'hem de desplaçar 10 m, però no ho podem fer, quin treball hem efectuat?

Problemes de Potència

6. Una màquina que fa un treball de 15000 J i, per fer-ho, triga $\frac{1}{2}$ minut, quina potència té?
7. Si tenim un cotxe amb una potència de 100 CV que funciona 60 segons, quin treball fa?
8. Si una màquina triga $\frac{3}{4}$ de minut per fer un treball de 58000 J, quants CV de potència té?
9. Quant de temps ha de treballar un ascensor que té una potència de 20 CV per fer un treball de 980000 J?
10. Si tenim una màquina que fa un treball de 97500 J que triga 3 minuts a fer-lo, quina potència té?

Problemes de Treball i Potència

11. Si tenim una màquina amb una potència de 7500 W, funciona 30 segons i fa desplaçar un objecte 50 m, quin pes té l'objecte?
12. Si un cotxe té una potència de 60 CV i venç una força de 7500 N durant 3 km, quant temps triga a fer-ho?
13. Una grua puja un palet de 5000 kg a una altura de 25 m; per fer-ho, triga 1 minut. Quina potència té?
14. Un cotxe que es desplaça 30 km té una potència de 100 CV; per fer-ho, triga 2 minuts. Quina força venç?
15. Calcula la potència que desenvolupa un camió que transporta una càrrega de 5000 kg, durant 15 km i triga 8 minuts.

Problemes de rendiment

16. Si tenim un cotxe amb una potència útil de 8750 W i un rendiment del 75%, quina és la potència consumida?
17. Si una màquina transporta objectes de 500 N a una distància de 10 m i té un rendiment del 80%, quin és el treball consumit?
18. Un ascensor puja una caixa de 200 N a una altura de 8 m i triga $\frac{1}{2}$ minut, quina potència consumida té si el rendiment és del 75%?
19. Si una màquina consumeix una potència de 7200 W i té un rendiment del 82%, quanta potència es perd?
20. Una màquina fa un treball útil de 75000 J; per fer-ho triga $\frac{1}{2}$ minut, quina potència consumida té si el rendiment és del 85%?