Síla založená na práci

1. Jakou sílu vynaložíme při zvedání kontejneru, do výšky 12 m vykonáme-li práci 1,554 kJ? Zaokrouhlujte na dvě platná desetinná místa.

Jako platné desetinné místo se počítá jakékoliv číslo, vyjma nuly (dvě platná desetinná místa 12,0025)

Řešení:

s = 12 m

Převedeme na základní jednotky

w = 1,554 kJ = 1 554 J

F = N

F = 1 554/12 = 129,5 N

Použijeme vzorec **F = W/s**

Vynaložíme sílu 128,5 N.

1. Jakou práci vykoná zvedák při zvedání auta do výšky 5 m, jestliže je pro zvednutí automobilu potřeba síla 2,554 kN. Zaokrouhlujte na dvě platná desetinná místa.

Řešení:

s = 5 m

Převedeme na základní jednotky

F = 2,554 kN = 2 554 N

w = ? J

Použijeme vzorec **w = F \* s**

w = 2 554 \* 5= 12 770 J

Zvedák vykonal práci 12 770 J.

1. Jak vysoko zvedl jeřáb náklad, jestliže vykonal práci 122 J a potřeboval sílu 33 485 mN? Zaokrouhlujte na dvě platná desetinná místa.

Řešení:

F = 33 485 mN = 33,485 N

Převedeme na základní jednotky

w = 122 J

s = ? m

s = 122/33,485 = 3,64 m

Použijeme vzorec **s = w/F**

Jeřáb zvedl náklad do výše 3,64 m.