

## 3.2. Moc

**Zad. 3.19.** Uczeń, podnosząc teczkę z podłogi na ławkę, wykonał pracę 30 J w ciągu 1,5 s. Z jaką średnią mocą uczeń wykonał tę czynność?

**Zad. 3.20.** Robotnik na budowie wyciągnął na wysokość 3 m ciężar 500 N w ciągu 3 s. Oblicz średnią moc mięśni tego robotnika.

**Zad. 3.21.** Ciężarowiec podniósł do góry na wysokość 2,2 m sztangę o masie 200 kg w ciągu 1 sekundy. Jaka była średnia moc mięśni tego sportowca?

**Zad. 3.22.** Porównaj wykonaną pracę oraz moc mięśni, gdy wchodzisz powoli na pierwsze piętro i gdy wbiegasz na to samo piętro.

**Zad. 3.23.** Dwaj chłopcy o masach 45 kg i 60 kg weszli po schodach na 4 piętro, pokonując różnicę wzniesień 15 metrów w tym samym czasie. Porównaj pracę wykonaną przeciwko sile ciężkości i moc tych chłopców.

**Zad. 3.24.** W czasie wycieczki terenowej dwóch chłopców, Jacek i Mirek, urządziło zawody, który z nich szybciej wbiegnie na strome wzniesienie. Adam mierzył ich czasy wbiegania na górkę. Jacek wbiegł w ciągu 15 sekund, a Mirek w ciągu 12 sekund. Wysokość górki wynosiła 5 metrów, masy chłopców były jednakowe i wynosiły 50 kg. Oblicz i porównaj średnią moc tych chłopców.

**\*Zad. 3.25.** Samochód jedzie po poziomym odcinku drogi ze stałą prędkością  $20 \frac{\text{m}}{\text{s}}$ . Z jaką mocą pracuje silnik samochodu, przy założeniu, że siły tarcia i oporów ruchu mają łączną wartość 800 N ?