

## Praca i moc – zadania.

1. Ciało podniesiono z powierzchni Ziemi na wysokość 80cm wykonując przy tym pracę równą 120J. Jaka była masa tego ciała?
2. Oblicz pracę, jaką wykona dźwig unosząc z powierzchni Ziemi płytę betonową o objętości  $2,5\text{m}^3$  na wysokość 16m. Gęstość betonu  $2200\text{kg/m}^3$ .
3. Wykopano studnię o głębokości 20m i powierzchni przekroju  $3\text{m}^2$ . Ile wynosi praca wykonana przy podniesieniu ziemi do górnej krawędzi studni? Średnia gęstość ziemi wynosi  $1500\text{kg/m}^3$ .
4. W kopalni na głębokości 150m zbiera się co 1min woda o objętości  $4,5\text{m}^3$ . Z jaką mocą musi pracować silnik pompy odprowadzającej tę wodę na powierzchnię Ziemi? Pomijamy tarcie.
5. Ile wynosi siła ciągu elektrowozu, którego silnik rozwija moc 2MW przy stałej prędkości równej 36km/h?
6. Wyznacz moc silnika autobusu, który poruszając się z prędkością 54km/h pokonuje opór powietrza i siłę tarcia równe razem 3kN.
7. Oblicz moc wioślarza, który w ciągu 1 minuty wiosłowania wykonuje pracę 120kJ.
8. Oblicz moc dźwigu, który działając na ładunek siłą o wartości 5kN unosi go ze stałą szybkością 0,5m/s.