

## ***Zadania***

### ***Zadanie T1***

Ratownik w motorówce przycumowanej przy brzegu rzeki dostrzegł niesionego nurtem pływaka wzywającego pomocy. W jakim kierunku powinien skierować motorówkę, by jak najprędzej dotrzeć do pływaka? Załóż, że prędkość nurtu w całej szerokości rzeki jest jednakowa.

### ***Zadanie T2***

Zasilany z sieci 230V czajnik elektryczny ma znamionową moc 1,5 kW. Musisz zagotować wodę mając do dyspozycji ogniwa R20 o następujących parametrach: siła elektromotoryczna 1,5 V, opór wewnętrzny 0,5  $\Omega$ , maksymalny pobór prądu 2A. Zaproponuj takie połączenie tych ogniw w baterię, by zasilala ona czajnik mocą zbliżoną do znamionowej.

### ***Zadanie T3***

Cieżarówka ciągnie ze stałą prędkością  $v = 10$  m/s przyczepę o masie  $m = 10^4$  kg, działając na nią siłą  $F = 2 \cdot 10^3$  N. Ile wynosi wartość wypadkowej siły działającej na przyczepę ?

### ***Zadanie T4***

Policyjny radiowóz na sygnale i uciekający przed nim samochód poruszają się w tym samym kierunku i z tą samą prędkością  $v$ . Czy pasażerowie uciekającego samochodu usłyszą zmianę wysokości dźwięku syreny radiowozu na skutek zjawiska Dopplera? Jak zmieni się wysokość dźwięku syreny gdy to oni będą gonili uciekający radiowóz?

## ***Zadanie problemowe***

### ***Zadanie P1***

Jak myślisz, dlaczego agrafka ma z jednej strony zawinięte kółeczko?