

ZESTAW ZADAŃ Nr 1 POZIOM PODSTAWOWY

1. 1/5 drogi pojazd przebył z prędkością 43.2 km/h, 2/3 drogi z prędkością 8 m/s, a ostatnią część z prędkością 240 m/min. Wylicz średnią prędkość pojazdu.
2. Woda w rzece płynie z prędkością $v_R=7.2$ km/h. Z jaką prędkością powinna płynąć łódka, aby wylądowała dokładnie po przeciwnej stronie rzeki, jeśli wypłynęła pod kątem 60° do brzegu. O jaką odległość w czasie przepływania rzeki o szerokości $80\sqrt{3}$ m przemieści się woda w rzece?
3. Punktualnie o godzinie 12 z punktu „O” w kierunku północnym z przyspieszeniem 2m/s^2 wyruszyło ciało A. 3 sekundy po godzinie 12 przez punkt „O” w kierunku wschodnim przejechało, poruszające się ze stałą prędkością 20 m/s, ciało B. Oblicz drogi ciał A i B licząc od punktu „O” oraz ich odległość 15 sekund po godzinie 12.
4. Sanki zsuwają się bez tarcia z góry o nachyleniu stoku 30° . Ile czasu potrzebują na pokonanie 39.2 m? Jaką prędkość wtedy osiągną? ($g = 9.8 \text{ m/s}^2$).
5. Z jakiej wysokości należy wyrzucić poziomo ciało, aby zasięg był liczbowo równy prędkości początkowej?
6. Koło rowerowe o promieniu 30 cm w szóstej sekundzie ruchu wykonuje 3 obroty na sekundę. Zakładając, że ruch jest jednostajnie przyspieszony wylicz przyspieszenie kątowe oraz czas, po którym rower osiągnie prędkość 40 km/h. Jaką drogę w tym czasie przebędzie punkt środkowy szprychy?

Rozwiązania co najmniej jednego zadania należy nadsyłać do dnia **24 listopada 2008** na adres:
Instytut Fizyki Politechniki Wrocławskiej Wybrzeże S. Wyspiańskiego 27, 50-370 Wrocław.
Z dopiskiem na kopercie: **Korespondencyjny kurs przygotowawczy.**

Do rozwiązań należy dołączyć kopertę ze znaczkiem, zaadresowaną do siebie, odeślemy w niej poprawioną pracę z załączonym wzorcowym rozwiązaniem.

Adres internetowy kursu: www.if.pwr.wroc.pl dział **korespondencyjny kurs przygotowawczy.**