

Imię i nazwisko .....

Klasa .....

Zadanie **1**

(.... / 1 pkt)

Czy podczas przejażdżki na karuzeli Kasia może być jednocześnie i w ruchu, i w spoczynku? Wybierz odpowiedź I albo II oraz jej uzasadnienie A albo B.

I.	Tak,	ponieważ	A.	dziewczynka jest w ruchu względem osób stojących obok karuzeli.
II.	Nie,		B.	dziewczynka jest w ruchu względem osób stojących obok karuzeli, a w spoczynku – względem swojego krzeselka.

Zadanie **2**

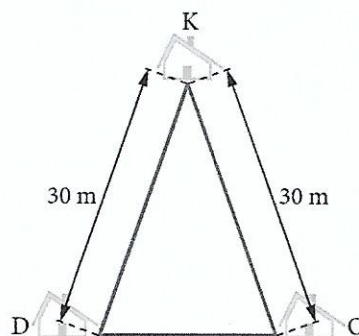
(.... / 2 pkt)

Na rysunku przedstawiono położenie domów Oli, Kasi i Damiana.

a) Damian odwiedził Olę, a następnie wrócił do domu po książkę, którą zaniósł Kasi. Droga, którą przebył, wynosiła 70 m. Przyjmij, że chłopiec wybrał najkrótszą trasę. W jakiej odległości od siebie mieszkają Damian i Ola?

Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

- A. 15 m    B. 20 m    C. 30 m    D. 50 m



b) Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych. Kasia odwiedziła Olę, potem Damiana i wróciła do siebie. Odległość między początkowym a końcowym położeniem Kasi wynosi

- A. 30 m.    B. 50 m.    C. 0 m.    D. 80 m.

Zadanie **3**

(.... / 1 pkt)

Wskaż właściwe dokończenie zdania.

Wielkościami wektorowymi są

- A. droga i prędkość.    C. przyspieszenie, droga i czas.  
 B. przyspieszenie i prędkość.    D. przyspieszenie, czas i prędkość.

Zadanie **4**

(.... / 1 pkt)

Motorówka zwiększyła swoją prędkość z 1 m/s do 5 m/s w czasie 8 s. Przyjmij, że poruszała się ze stałym przyspieszeniem przez cały czas trwania ruchu.

Po jakim czasie motorówka uzyska prędkość 11 m/s, jeżeli początkowo poruszała się z prędkością 5 m/s?

- A. 5 s    B. 9 s    C. 11 s    D. 12 s

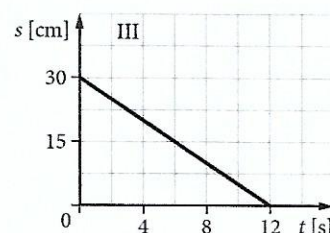
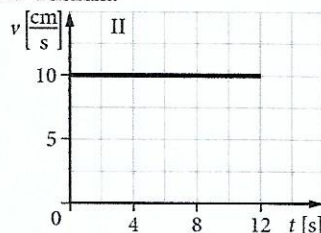
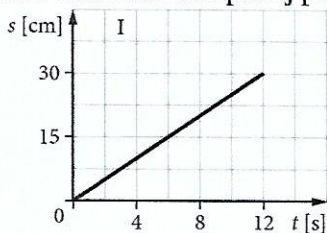
W tabeli przedstawiono wyniki pomiarów czasu i drogi zdalnie sterowanej zabawki.

Numer pomiaru	1.	2.	3.
$t$ [s]	4	8	12
$s$ [cm]	10	20	30

a) Oceń zdania. Zaznacz P, jeśli zdanie jest prawdziwe, lub F – jeśli jest fałszywe.

1.	Zabawka mogła się poruszać ruchem jednostajnym.	P	F
2.	W ciągu każdego 2 sekund ruchu samochód przebywał odcinek drogi o długości 4,5 cm.	P	F

b) Wykorzystując informacje zamieszczone w tabeli, sporządzono wykresy ilustrujące ruch zabawki. Uzupełnij poniższe zdania.



Wykres poprawnie opisujący ruch zabawki oznaczono numerem I / II / III. Na podstawie tego wykresu można stwierdzić, że A / B do czasu. Prędkość zabawki po 1 s i 3 s ruchu wynosiła odpowiednio C / D.

- A. droga rosła wprost proporcjonalnie  
B. prędkość rosła wprost proporcjonalnie

- C. 2,5 cm/s i 7,5 cm/s  
D. 2,5 cm/s i 2,5 cm/s

## Zadanie 6

(.... / 1 pkt)

Struś afrykański biegł ze stałą prędkością 60 km/h i przebył odległość 3 km. Ile wynosił czas poruszania się strusia?

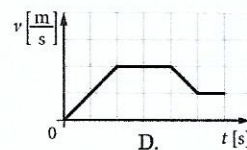
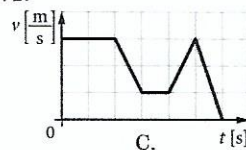
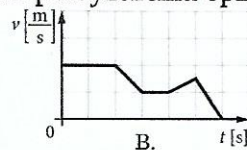
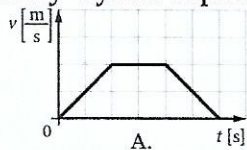
- A. 0,005 h      B. 3 min      C. 2 h      D. 20 min

## Zadanie 7

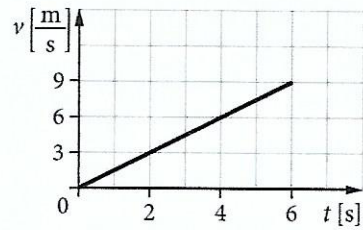
(.... / 1 pkt)

Marek odbył podróż samochodem. Na początku poruszał się ruchem jednostajnie przyspieszonym, następnie przez pewien czas jego prędkość nie ulegała zmianie. Pod koniec podróży jego prędkość malała wraz z upływem czasu.

Który wykres odpowiada powyższemu opisowi?



Na wykresie przedstawiono zależność prędkości od czasu dla poruszającego się tramwaju.



a) Czy tramwaj poruszał się ruchem jednostajnie przyspieszonym? Wybierz odpowiedź A albo B oraz jej uzasadnienie C albo D.

A/ B, ponieważ w jednakowych odstępach czasu C/ D.

- A. Tak      C. pojazd przebywał jednakowe odcinki drogi  
B. Nie      D. prędkość pojazdu zwiększała się o taką samą wartość

b) Uzupełnij poniższe zdanie. Tramwaj poruszał się z przyspieszeniem, którego wartość A / B. Po 3 s. ruchu prędkość tramwaju wynosiła C / D.

- A. rosła      B. nie zmieniała się      C. 2,5 m/s      D. 4,5 m/s

c) Oblicz drogę, jaką przebył tramwaj w ciągu 6 sekund ruchu.

d) Oblicz średnią prędkość tramwaju w ciągu 6 sekund ruchu.