

imię i nazwisko ucznia

POWTÓRKA PRZED KONKURSEM – CZĘŚĆ BETA

DO ZDOBYCIA PUNKTÓW 30

Jest to powtórka przed etapem szkolnym z materiałem obejmującym kinematykę ruchu jednostajnego prostoliniowego

ZADANIA ZAMKNIĘTE

łącznie pkt.
zamknięte
otwarte
SUMA
%

zadanie 1 1 pkt

Największą prędkością to wymieniona w punkcie

- A. 108 km/h
- B. 35 m/s
- C. 100 m/min
- D. 1 km/min

Wybieram odpowiedź	
Punkty	

zadanie 2 1 pkt

W pociągu jadącym z prędkością 72 km/h porusza się chłopiec z prędkością 2 m/s idący w kierunku tyłu pociągu. Prędkość tego chłopca względem torów kolejowych, po których pociąg jedzie wynosi

- A. 18 m/s
- B. 22 m/s
- C. 20 m/s
- D. za mało danych by obliczyć

Wybieram odpowiedź	
Punkty	

zadanie 3 1 pkt

Na jeziorze wioślarz płynie z prędkością 5 m/s na północ. W pewnym momencie zaczął wiać wiatr zachodni z prędkością 2 m/s. Wówczas jego prędkość względem wody będzie:

- A. 5 m/s
- B. 7 m/s
- C. ok. 5,4 m/s
- D. ok. 4,6 m/s

Wybieram odpowiedź	
Punkty	

zadanie 4 1 pkt

Samochód jechał z Poznania do Warszawy, po czym zawrócił i dotarł do Konina. Z Poznania do Konina odległość wynosi 100 km, a do Warszawy 360 km. Licząc współrzędną położenia Poznania jako zero, przemieszczenie samochodu wynosiło

Poznań

Konin

Warszawa

A. 460 km

B. 100 km

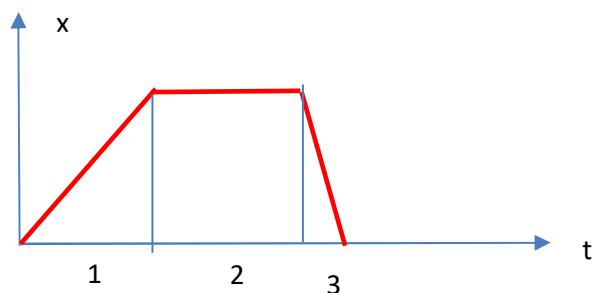
C. 260 km

D. 0

Wybieram odpowiedź	
Punkty	

zadanie 5 1 pkt

Poniżej przedstawiono wykres zależności współrzędnej położenia ciała od czasu. Najszybciej ciało poruszało się w przedziale czasu



- A. 1
B. 2
C. 3
D. żadna z tych odpowiedzi nie jest poprawna

Wybieram odpowiedź	
Punkty	

MAX ZAMKNIĘTE: 5 pkt.

łącznie za zadania zamknięte - pkt

ZADANIA OTWARTE

zadanie 6 *5 pkt*

Przeanalizuj zdania i oceń czy są one poprawne. Wstaw X w odpowiednie miejsce

nr	stwierdzenie	tak	nie
1	Pewna rzeka ma prędkość 2 m/s względem brzegu. Prostopadle do brzegów płynie motorówka z prędkością względem wody 5 m/s. Względem brzegu rzeki ma ona prędkość 7 m/s.		
2	Gdy samochód wyprzedza motocykl jadący z szybkością o 20 km/h większą, a motocykl ma szybkość 20 m/s, oznacza, że szybkość samochodu wynosi 40 km/h.		
3	Końcówka sekundnika zegarka o długości 1 cm w czasie minuty przebywa drogę około 6,28 cm i przemieszcza się o 0 cm.		
4	Średnia prędkość samochodu jadącego z miasta A do B z prędkością 100 km/h, a z powrotem z prędkością 40 km/h wynosi 70 km/h.		
5	W ruchu jednostajnym ciało w jednakowych odstępach czasu przebywa jednakowe odcinki drogi.		
Liczba uzyskanych punktów			

zadanie 7 2 pkt

Odległość między stacjami A i B wynosi $s=300$ km. Ze stacji A w kierunku stacji B jedzie pociąg z prędkością $v_1=100$ km/h. Równocześnie wyruszył ze stacji B i jedzie w kierunku stacji A pociąg z prędkością $v_2=50$ km/h. Po jakim czasie i gdzie miną się te pociągi?

--	--

Liczba uzyskanych punktów	
----------------------------------	--

zadanie 8 *3 pkt*

Na trasę wyruszył kolarz z prędkością $v_k=30$ km/h. Po godzinie na tą samą trasę wyruszył samochód z prędkością $v_s=80$ km/h. Po jakim czasie i gdzie dogonił on kolarza?

<i>Liczba uzyskanych punktów</i>	
----------------------------------	--

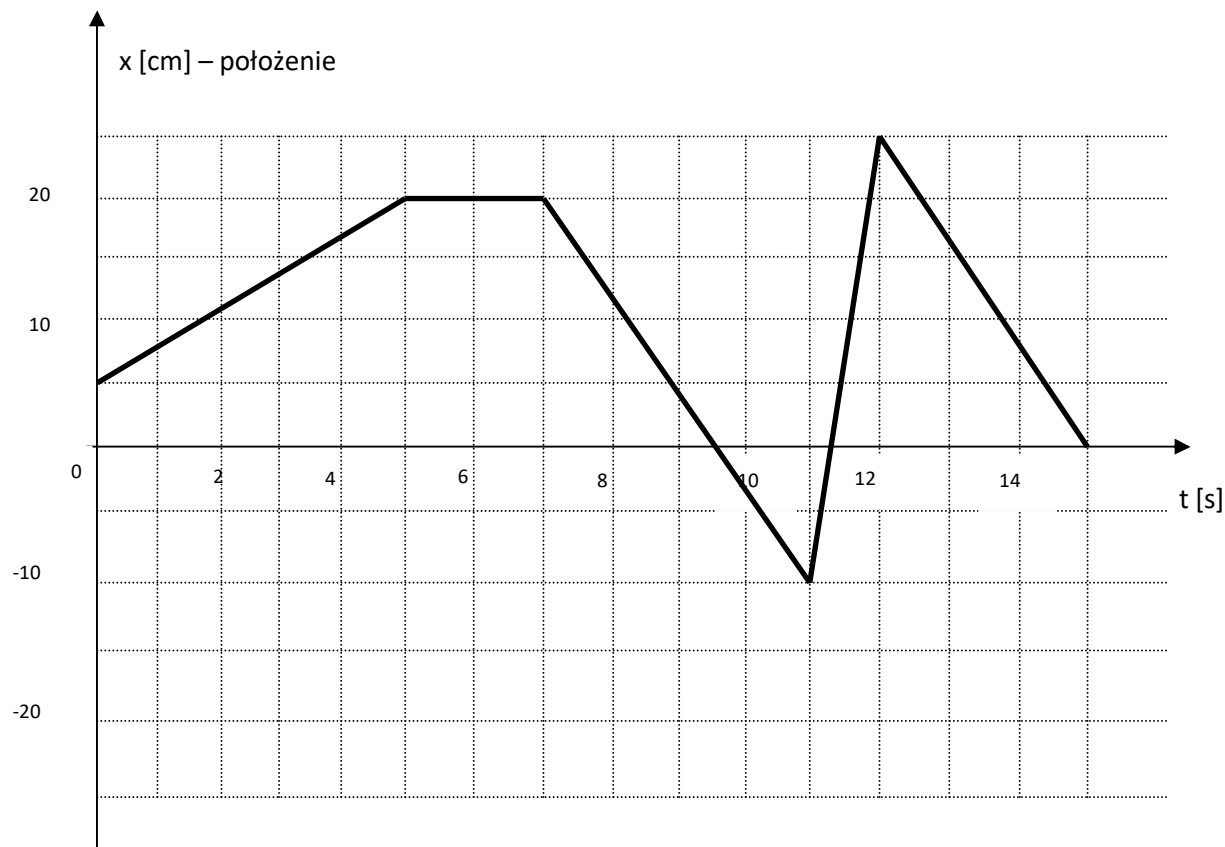
zadanie 9 *3 pkt*

Z miejscowości Czarna wyruszył w kierunku miejscowości Biała odległej o 13 km chłopiec, o godzinie 12⁰⁰ i poruszał się z prędkością $v_c = 5 \text{ km/h}$. O godzinie 13⁰⁰, z Białej, wysła mu na spotkanie dziewczyna, która szła z prędkością $v_d = 3 \text{ km/h}$. Gdzie i o której godzinie spotkali się?

Liczba uzyskanych punktów	
----------------------------------	--

zadanie 10 10 pkt

Poniżej przedstawiono wykres zależności położenia ciała od czasu.

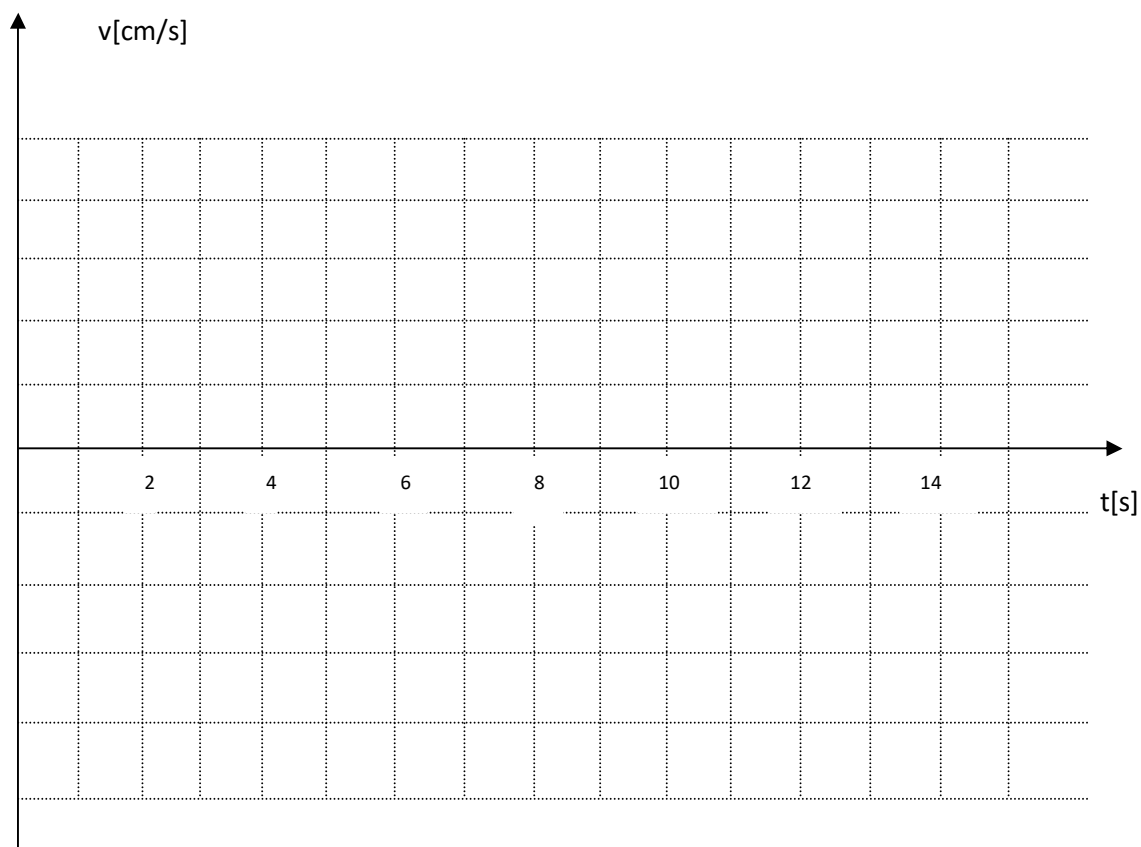


- a. Oblicz prędkości ciała w poszczególnych przedziałach czasu. Wyniki wpisz do tabeli. Uwzględnij zwroty. Uznaj, że zwrot prędkości, gdy współrzędna położenia rośnie jest dodatni. 3 pkt

przedział czasu [s]	prędkość [cm/s] ze swoim znakiem
0-5	
5-7	
7-11	
11-12	
12-15	

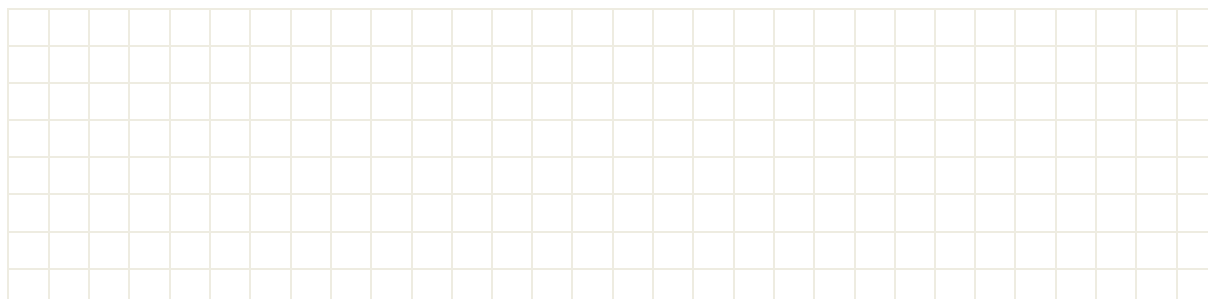
Liczba uzyskanych punktów za punkt a

- b. Przedstaw w poniższym układzie współrzędnych zależność prędkości od czasu. Pamiętaj, by oś wyskalować. *3pkt*



Liczba uzyskanych punktów za punkt b

- c. Oblicz przemieszczenie i drogę jaką przebyło to ciało. *2pkt*



Liczba uzyskanych punktów za punkt c

- d. Oblicz średnią wartość szybkości ciała bez względu na fakt, w którą stronę się ono poruszało.
2 pkt

Liczba uzyskanych punktów

zadanie 11 *4 pkt*

Naprzeciw siebie jadą dwa TIRy o długościach 10 m każdy. Jeden z nich ma prędkość 90 km/h, a drugi, 54 km/h. Oblicz po jakim czasie miną się one oraz jak długo TIR szybszy wyprzedził TIRa wolniejszego.

b. czas wyprzedzania: 2 pkt

Liczba uzyskanych punktów za punkt b	

Liczba uzyskanych punktów	
----------------------------------	--

zadanie 12 *3 pkt*

Motorówka płynie z prądem wody z prędkością 5 m/s względem brzegu, a pod prąd, z prędkością 3 m/s, względem brzegu. Oblicz z jaką prędkością płynęłaby ona na stojącej wodzie jeziora.

<i>Liczba uzyskanych punktów</i>	
---	--

zadanie 13 *2 pkt*

Kierowca przejechał drogę 400 km. $\frac{1}{4}$ tej drogi przebył z prędkością 80 km/h, a pozostałą drogę przebył z prędkością 60 km/h. Oblicz średnią prędkość jazdy.

<i>Liczba uzyskanych punktów</i>	
----------------------------------	--

zadanie 14 *2 pkt*

Samochód z miasta A do B jechał z szybkością $v_1 = 120 \text{ km/h}$, a z powrotem z $v_1 = 40 \text{ km/h}$. Oblicz średnią szybkość jazdy.

<i>Liczba uzyskanych punktów</i>	
----------------------------------	--

MAX OTWARTE: 35 pkt.

łącznie pkt. za otwarte

MAX ŁĄCZNIE: 40 pkt

łącznie pkt. za całość