

**WYBRANE ZADANIA Z MATEMATYKI
DLA UCZNIÓW KLAS PIĄTYCH I SZÓSTYCH**

PRĘDKOŚĆ, DROGA, CZAS.

Zadanie 1.

Samochód jadąc z prędkością 60km/h pokonał 140km. Jak długo jechał ten samochód?

Zadanie 2.

Dwa samoloty wystartowały jednocześnie z dwóch lotnisk oddalonych o 3400km i leciały naprzeciw siebie. Po ilu godzinach lotu samoloty minęły się, jeżeli prędkość jednego była równa 800km/h, a drugiego 900km/h?

Zadanie 3.

Bugatti Veyron, najszybszy samochód świata jeździ z prędkością 400km/h. W jakim czasie pokona on z tą prędkością odległość 80km?

Zadanie 4.

Pewnego dnia z domu wczasowego wyszła grupa turystów poruszających się z prędkością 60m/min. Po upływie 15 minut wyruszyła w ślad za nimi druga grupa idąca z prędkością 80m/min. Po jakim czasie obie grupy połączyły się?

Zadanie 5.

Kamil biegł przez 40s z prędkością 3m/s. Jaką drogę pokonał?

Zadanie 6

Pociąg, który ma długość 300m wjeżdża do tunelu z prędkością 20m/s. Upływa 50s od chwili, gdy lokomotywa wjechała do momentu, gdy ostatni wagon opuścił tunel. Ile metrów ma tunel?

Zadanie 7.

Piotrek i Marek stali w pewnej odległości od siebie. W pewnej chwili zaczęli biec jednocześnie ku sobie. Spotkali się po 20 s. W jakiej odległości od siebie stali chłopcy, jeżeli prędkość Piotrka była równa 3m/s, a Marka 2m/s?

Zadanie 8.

Dwa pociągi jadą po równoległych torach w przeciwnych kierunkach, jeden z prędkością 40km/h, a drugi 50km/h. Podróżny jadący w drugim pociągu zauważył, że pierwszy pociąg mijał go przez 6s. Jaka jest długość pierwszego pociągu?

Zadanie 9.

Gepard, najszybsze zwierze na świecie, biegł przez 9 s i pokonał drogę 279m. Z jaką prędkością się poruszał?

Zadanie 10.

Rowerzysta obliczył, że jeżeli pojedzie z prędkością 375 m/min., to dojedzie do celu w ciągu 40 min. Jadąc z tą prędkością przebył połowę drogi, po czym zatrzymał się na 5 min. Z jaką prędkością musi jechać dalej, aby przybyć do celu w przewidzianym czasie?

**WYBRANE ZADANIA Z MATEMATYKI
DLA UCZNIÓW KLAS PIĄTYCH I SZÓSTYCH**

Zadanie 11.

Samochód, jadąc z Warszawy do Szczecina, pokonał trasę 500km. Samochód jechał przez 3 godziny ze średnią prędkością 50km/h, a przez resztę drogi z prędkością 70km/h. Ile czasu jechał ten samochód z prędkością 70km/h? Ile czasu potrzebował na pokonanie drogi z Warszawy do Szczecina?

Zadanie 12.

Z dwóch miast wyjechali jednocześnie naprzeciw siebie dwaj turyści. Jeden jechał rowerem z prędkością 20 km/h, a drugi motorowerem z prędkością 55 km/h. Spotkali się po trzech godzinach jazdy. Jaka jest odległość między tymi miastami?

Zadanie 13.

- a) Jaką drogę przejedzie samochód jadący ze średnią prędkością 55 km/h w ciągu 3 godzin?
- b) Z jaką prędkością jechał rowerzysta, który drogę 28 km przejechał w ciągu 2 godzin?
- c) Ile czasu musi zużyć piechur na przejście 18 km, jeżeli jego prędkość jest równa 6 km/h?

Zadanie 14

Z dwóch miast odległych o 140 km wyjechali jednocześnie na spotkanie dwaj rowerzyści, z których jeden jechał z prędkością 15 km na godzinę, a drugi z prędkością 20 km na godzinę. Po ilu godzinach jazdy spotkali się? Ile kilometrów przebył każdy z rowerzystów?

Zadanie 15.

Trasa biegu maratońskiego ma długość 42km195m.

Ile to kilometrów?.....Ile to metrów?.....

Zadanie 16

Następujące rekordy lekkoatletyczne wyraż w metrach i centymetrach:

rekord świata w skoku w dal kobiet (1988)	7,52m=.....m.....cm
rekord świata w skoku w dal mężczyzn (1991)	8,95m=.....m.....cm
rekord świata w skoku wzwyż kobiet (1987)	2,09m=.....m.....cm
rekord świata w skoku wzwyż mężczyzn (1993)	2,45m=.....m.....cm
rekord świata w trójskoku mężczyzn (1995)	18,29m=.....m.....cm
twój rekord w skoku w dalm=.....m.....cm

Zadanie 17

Ślimak ma do pokonania 37cm i 2mm. Przebył 28cm i 6mm. Ile mu zostało?

Zadanie 18.

Gąsienica wybrała się na spacer. Po przejściu 24cm i 8mm zrobiła odpoczynek, a potem przeszła jeszcze 19cm i 9mm. Jak długą drogę pokonała gąsienica w czasie tego spaceru?

Zadanie 19.

Jeż wędrował ścieżką ze swojego legowiska do strumyka. Najpierw przeszedł 2m i 35cm, potem 4m i 20cm, następnie cofnął się o 1m i 40cm, a na końcu przeszedł 6m i 60cm. Ile wynosi długość tej ścieżki?

WYBRANE ZADANIA Z MATEMATYKI DLA UCZNIÓW KLAS PIĄTYCH I SZÓSTYCH

Zadanie 20.

Gąsienica wdrapuje się na drzewo, którego wysokość wynosi 1m i 10cm. W ciągu minuty wspina się 20 cm w górę, a w ciągu następnej minuty spełza 10cm w dół, i tak na przemian. Po ilu minutach osiągnie wierzchołek drzewa?

Zadanie 21.

W czasie wyścigów Formuły 1 pierwszy samochód jechał z prędkością o 12 kilometrów na godzinę większą od samochodu drugiego. Trzeci samochód osiągnął prędkość mniejszą o 2 kilometry na godzinę od samochodu drugiego. Jakie prędkości osiągnęły poszczególne samochody, jeżeli suma ich prędkości wynosiła 580 kilometrów na godzinę?

Zadanie 22.

Odległość z Zielonej Góry do Czerwieńska wynosi 12km. Jak długo jedzie pociąg na tej trasie, jeżeli jego prędkość jest równa 60 km/h?

Zadanie 23.

Kamil umówił się z kolegami nad jeziorem o godzinie 10.20. Chłopiec wyruszył z domu o godzinie 9.00.

Z jaką prędkością musi się poruszać, aby zdążyć na czas, jeżeli odległość między jego domem a jeziorem wynosi 10km?

Zadanie 24.

Pociąg wyjechał z Konina o godzinie 16.00 i musi dojechać do Zielonej Góry na godzinę 21.30.

Przez pierwsze 3h jedzie z prędkością 60 km/h. W Poznaniu stoi pół godziny i jedzie dalej. Z jaką teraz prędkością musi jechać, jeżeli do Zielonej Góry pozostały jeszcze 124km?

Zadanie 25.

Piotrek postanowił odwiedzić dziadków mieszkających w Czerwieńsku. Mieszkają oni w odległości 3,6km od stacji. O której godzinie dziadek musi wyjść z domu, aby zdążyć na przybywający o godzinie 10.00 pociąg, którym przyjeżdża wnuczek. (Dziadek chodzi z prędkością 3 km/h.)

Zadanie 26.

Jaką długość ma droga, którą przebędzie kolarz poruszający się z prędkością 30km/h w ciągu 1h i 45 min?

Zadanie 27.

Rysiu najpierw jechał rowerem z prędkością 15 km/h, następnie pociągiem osobowym z prędkością 40 km/h i na koniec autobusem z prędkością 60 km/h. Każdym z wymienionych środków lokomocji podróżował jednakowo długo i łącznie przejechał trasę długości 230km. Ile kilometrów Rysiu przebył każdym środkiem lokomocji i ile czasu podróżował?

Zadanie 28.

Turyści mieli przybyć do schroniska o godzinie 12.00. Szli już 2h i przeszli dopiero 7km. Obliczyli, że idąc dalej z tą samą prędkością przyjdą do schroniska o godzinie 13.00. Pozostałą trasę przebyli więc z prędkością 5 km/h i przyszedli na miejsce o godzinie 11.30. Jak daleko od miejsca startu było schronisko i o której godzinie wyszli turyści?

**WYBRANE ZADANIA Z MATEMATYKI
DLA UCZNIÓW KLAS PIĄTYCH I SZÓSTYCH**

Zadanie 29.

Samolot leci z miasta M do miasta B. Po drodze przelatuje nad miastem W o godzinie 14.20 i ląduje w mieście R o godzinie 14.30. Po 20 minutach postoju leci dalej. O której godzinie samolot wystartował z M i o której doleci do B, jeżeli z M do W jest $\frac{1}{3}$ drogi, a z R do B połowa drogi, którą ma przebyć.

Zadanie 30.

W czasie spokojnego oddychania człowiek dorosły wykonuje ok. 18 oddechów na minutę. Oblicz, ile oddechów wykona w ciągu 8 godzin.

Zadanie 31.

Pan Rysiu po południu był w kinie. Dojazd do kina zajął mu 30 min. a powrót do domu 45 min. Film trwał 1 godzinę 20 minut. Oblicz, ile czasu nie było pana Rysia w domu.

Zadanie 32.

Samochód pani Czarneckiej spala średnio 7,5 litra benzyny na sto kilometrów. Pani Czarnecka kupuje benzynę płacąc 4,49 zł. za litr. Ile kosztuje benzyna zużyta na trasie o długości 160 kilometrów?

Zadanie 33.

Turysta odczytał z mapy, że ma do przejścia najpierw 10km. pod górę, a potem 12km. z góry. Oblicz, ile czasu będzie trwała ta wędrówka, jeżeli pod górę turysta będzie szedł z prędkością 3 kilometrów na godzinę, z góry 2 razy szybciej, a na górze odpocznie godzinę i 15 minut.

Zadanie 34.

Domownicy wychodzą do pracy i zostawiają psa samego o godzinie 7.30. Pierwszy z domowników wraca do domu o 13.15. Ile czasu pies jest sam w domu?

Zadanie 35.

Zaczęło padać za piętnaście dziewiąta wieczorem i padało do wpół do ósmej rano następnego dnia. Ile czasu padał deszcz?

- A. 11 godz. 45 min
- C. 10 godz. 45 min

- B. 10 godz. 15 min
- D. 11 godz. 15 min

Zadanie 36.

Artur ogląda telewizję przeciętnie 40 minut dziennie. Obliczył, że to $\frac{9}{2}$ jego czasu wolnego. Ile czasu wolnego dziennie ma Artur?

- A. 80 minut
- C. 3 godziny

- B. 6 godzin
- D. 20 minut

Zadanie 37.

Po śniadaniu, zwykle dwadzieścia po siódmej, Michalina wysypywała ptakom okruszki chleba. Któregoś dnia zrobiła to dopiero za dwanaście dziewiąta. O ile później niż zwykle ptaki dostały okruszki?

- A. 1 godz. 28 min
- C. 2 godz. 8 min

- B. 1 godz. 32 min
- D. 2 godz. 32 min

**WYBRANE ZADANIA Z MATEMATYKI
DLA UCZNIÓW KLAS PIĄTYCH I SZÓSTYCH**

Zadanie 38.

Samochód z ulami wyruszył z Lipowa o godzinie 2.55 i przybył na wrzosowisko po 50 minutach. Ustawienie uli na wrzosowisku zajęło półtorej godziny. O której godzinie zakończono ustawianie uli?

- A. 5.35 B. 5.15 C. 4.55 D. 4.35

Zadanie 39.

Pewnego jesiennego dnia słońce wschodzi o godzinie 6.38, a zachodzi o godzinie 16.01. Ile czasu trwa dzień?

- A. 10 godzin 37 minut B. 9 godzin 23 minut
C. 22 godzin 39 minut D. 10 godzin 39 minut

Informacje do zadań 40 i 41.

Jurek do szkoły dojeżdża autobusem. Z domu do przystanku idzie 5 minut. Autobusy odjeżdżają o: 7.06, 7.22, 7.30, 7.37, 7.44, 7.58 i jadą 16 minut. Z przystanku do szkoły Jurek idzie 3 minuty.

Zadanie 40.

W który z możliwie najpóźniej odjeżdżających autobusów musi wsiąść Jurek, żeby być w szkole przed 7.50?

- A. 7.06 B. 7.22 C. 7.37 D. 7.30

Zadanie 41.

O której godzinie Jurek dotrze do szkoły, jeżeli wyjdzie z domu o 7.05?

- A. 7.29 B. 7.41 C. 7.38 D. 7.25

**WYBRANE ZADANIA Z MATEMATYKI
DLA UCZNIÓW KLAS PIĄTYCH I SZÓSTYCH**

Przykładowe rozwiązania:

Zadanie 1.

x – czas jazdy samochodu

$$60\text{km/h} \cdot x = 140\text{km}$$

$$x = 140\text{km} : 60\text{km/h}$$

$$x = 2 \frac{1}{3} \text{ h}$$

$$x = 2 \text{ h } 20\text{min.}$$

Odp.: Samochód jechał 2h i 20min.

Zadanie 2.

x – czas lotu samolotów

800km/h · x – droga, którą pokonał samolot pierwszy

900km/h · x – droga, którą pokonał samolot drugi

$$800\text{km/h} \cdot x + 900\text{km/h} \cdot x = 3400\text{km}$$

$$1700\text{km/h} \cdot x = 3400\text{km}$$

$$x = 3400\text{km} : 1700\text{km/h}$$

$$x = 2\text{h}$$

Odp.: Samoloty minęły się po 2h.

Zadanie 3.

x – czas jazdy samochodu

$$400\text{km/h} \cdot x = 80\text{km}$$

$$x = 80\text{km} : 400\text{km/h}$$

$$x = \frac{1}{5} \text{ h}$$

$$x = 12\text{min.}$$

Odp.: Samochód ten pokona odległość 80km w ciągu 12min.

Zadanie 4.

t – tyle minut szła grupa pierwsza

t – 15 min. – tyle minut szła grupa druga

60m/min. · t – odległość, jaką pokonała grupa 1

80m/min. · (t – 15min.) – odległość, jaką pokonała grupa 2

$$60\text{m/min.} \cdot t = 80\text{m/min.} \cdot (t - 15\text{min.})$$

$$60\text{m/min.} \cdot t = 80\text{m/min.} \cdot t - 1200\text{m}$$

$$80\text{m/min.} \cdot t - 60\text{m/min.} \cdot t = 1200\text{m}$$

$$20\text{m/min.} \cdot t = 1200\text{m}$$

$$t = 1200\text{m} : 20\text{m/min.}$$

$$t = 60 \text{ min.}$$

$$t = 1\text{h}$$

Odp.: Obie grupy połączyły się po 1godzinie.

Zadanie 5.

x - droga, którą pokonał Kamil

$$x : 40\text{s} = 3\text{m/s}$$

$$x = 3\text{m/s} \cdot 40\text{s}$$

$$x = 120\text{m}$$

Odp.: Kamil pokonał drogę 120m.

**WYBRANE ZADANIA Z MATEMATYKI
DLA UCZNIÓW KLAS PIĄTYCH I SZÓSTYCH**

Zadanie 6.

x – długość tunelu

$x + 300\text{m}$ – droga, którą przejechała lokomotywa do momentu, gdy ostatni wagon opuścił tunel

$$(x + 300\text{m}) : 50\text{s} = 20\text{m/s}$$

$$x + 300\text{m} = 20\text{m/s} \cdot 50\text{s}$$

$$x + 300\text{m} = 1000\text{m}$$

$$x = 1000\text{m} - 300\text{m}$$

$$x = 700\text{m}$$

Odp.: Tunel ma 700m.

Zadanie 7.

$3\text{m/s} \cdot 20\text{s}$ – droga, którą pokonał Piotrek

$2\text{m/s} \cdot 20\text{s}$ – droga, którą pokonał Marek

x – odległość w jakiej stali chłopcy

$$x = 3\text{m/s} \cdot 20\text{s} + 2\text{m/s} \cdot 20\text{s}$$

$$x = (3\text{m/s} + 2\text{m/s}) \cdot 20\text{s}$$

$$x = 5\text{m/s} \cdot 20\text{s}$$

$$x = 100\text{m}$$

Odp.: Chłopcy stali w odległości 100m od siebie.

Zadanie 8.

x – długość pierwszego pociągu

$$x = 40\text{km/h} \cdot 6\text{s} + 50\text{km/h} \cdot 6\text{s}$$

$$6\text{s} = 6 \cdot \frac{1}{3600} \text{h} = \frac{1}{600} \text{h}$$

$$x = 40\text{km/h} \cdot \frac{1}{600} \text{h} + 50\text{km/h} \cdot \frac{1}{600} \text{h}$$

$$x = (40\text{km/h} + 50\text{km/h}) \cdot \frac{1}{600} \text{h}$$

$$x = 100\text{km/h} \cdot \frac{1}{600} \text{h}$$

$$x = \frac{1}{6} \text{km}$$

$$x = 166 \frac{2}{3} \text{m}$$

Odp.: Pierwszy pociąg ma długość $166 \frac{2}{3}$ m.

Zadanie 9.

x – prędkość geparda

$$x = 279\text{m} : 9\text{s}$$

$$x = 31 \text{m/s}$$

Odp.: Gepard biegł z prędkością 31 m/s.

Zadanie 10.

s – droga, którą miał przejechać rowerzysta

$$s : 40\text{min} = 375\text{m/min}$$

$$s = 375\text{m/min} \cdot 40\text{min}$$

$s = 15000\text{m}$ – cała droga, którą miał pokonać rowerzysta

$15000\text{m} : 2 = 7500\text{m}$ – połowa drogi rowerzysty

40min – czas, w którym jadąc z prędkością 375m/min dotrze do celu w przewidzianym czasie

20min – w tym czasie pokonał połowę drogi

40min – 20min – 5min = 15 min – czas, w którym miał pokonać drugą połowę drogi

$$7500\text{m} : 15\text{min} = 500\text{m/min}$$

Odp.: Rowerzysta musi jechać z prędkością 500m/min.