

WPISUJE UCZEŃ

KOD UCZNI

--	--	--

DATA URODZENIA UCZNI

--	--	--	--	--	--	--	--

dzień miesiąc rok


EGZAMIN W TRZECIEJ KLASIE GIMNAZJUM Z ZAKRESU PRZEDMIOTÓW MATEMATYCZNO-PRZYRODNICZYCH

Instrukcja dla ucznia



1. Sprawdź, czy zestaw egzaminacyjny zawiera 13 stron.
Ewentualny brak stron lub inne usterki zgłoś nauczycielowi.
2. Na tej stronie i na karcie odpowiedzi wpisz swój kod i datę urodzenia.
3. Czytaj uważnie wszystkie teksty i zadania.
4. Rozwiązania zapisuj długopisem lub piórem z czarnym lub granatowym tuszem/atramentem. Nie używaj korektora.
5. W zadaniach od 1. do 25. są podane cztery odpowiedzi: A, B, C, D.
Odpowiada im następujący układ na karcie odpowiedzi:

A	B	C	D
---	---	---	---

Wybierz tylko jedną odpowiedź i zamaluj kratkę z odpowiadającą jej literą - np. gdy wybrałeś odpowiedź "A":

	B	C	D
---	---	---	---

6. Staraj się nie popełnić błędów przy zaznaczaniu odpowiedzi, ale jeśli się pomylisz,
błędne zaznaczenie obwiedź kółkiem i zamaluj inną odpowiedź.

	B	C	
---	---	---	---

7. Rozwiązania zadań od 26. do 33. zapisz czytelnie i starannie w wyznaczonych miejscach. Pomyłki przekreślaj.
8. Redagując odpowiedzi do zadań, możesz wykorzystać miejsca opatrzone napisem *Brudnopis*. Zapisy w brudnopisie nie będą sprawdzane i oceniane.

Powodzenia!

UZUPEŁNIA ZESPÓŁ
NADZORUJĄCY

miejsce
na naklejkę
z kodem

dysleksja

**Czas pracy:
120 minut**

**Liczba punktów
do uzyskania: 50**

Zadanie 1. (0-1)

Najbardziej przydatna dla uczestników pieszej wędrowki jest mapa w skali

- A. 1:500 000 B. 1:300 000 C. 1:250 000 D. 1:25 000
-

Zadanie 2. (0-1)

Odległość między miejscowościami Babimost i Kargowa wynosi 12 km. Na mapie Piotra ta odległość to 3 cm. O ile kilometrów są oddalone od siebie dwie inne miejscowości, jeżeli na tej samej mapie odległość między nimi wynosi 4 cm?

- A. 9 B. 14 C. 15 D. 16
-

Zadanie 3. (0-1)

Po przejściu 3 km od miejsca startu Michał obliczył, że przebył już $\frac{2}{3}$ całej drogi do obozu. Ile kilometrów wynosiła cała droga?

- A. 3,5 B. 4,5 C. 5 D. 6
-

Zadanie 4. (0-1)

Podczas wędrowki Ania poczuła ból i zmęczenie nóg. Przyczyną tego mogło być nagromadzenie w mięśniach szkodliwych substancji powstałych w wyniku beztlenowego oddychania komórek mięśniowych. Nagromadzoną substancją jest

- A. woda B. kwas mlekowy C. tlen D. dwutlenek węgla
-

Zadanie 5. (0-1)

Który z produktów podanych poniżej powinna zjeść Marta, aby uzyskać najwięcej energii potrzebnej do dalszej wędrowki?

- A. bułkę B. czekoladę C. jabłko D. kawałek żółtego sera
-

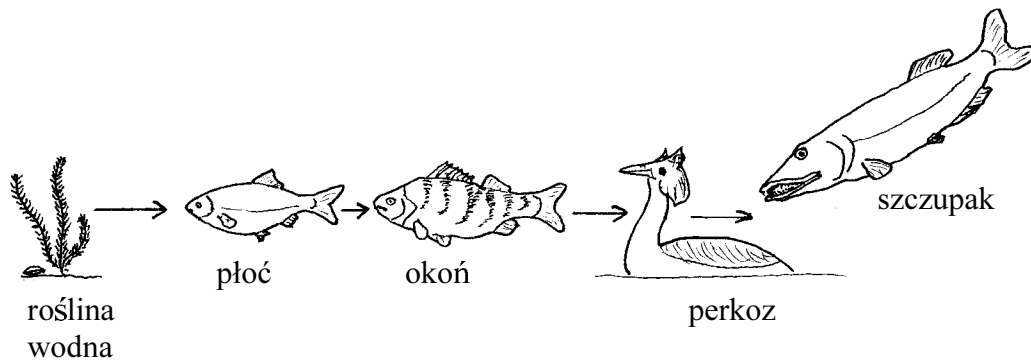
Zadanie 6. (0-1)

W jeziorze pojawiło się mnóstwo glonów. Przyczyną tego zjawiska może być duża zawartość w wodzie

- A. fosforanów i azotanów
B. metali ciężkich i tlenków
C. siarczanów i chlorków
D. węglanów i krzemianów
-

Zadanie 7. (0-1)

Ilustracja przedstawia łańcuch pokarmowy organizmów żyjących w jeziorze. Konsumentem drugiego rzędu jest



A. okoń

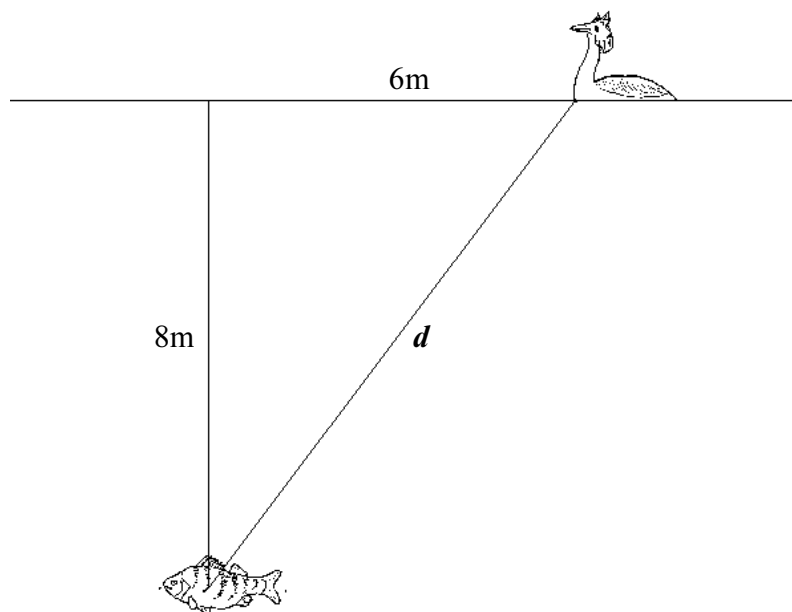
B. perkoz

C. płoć

D. szczupak

Zadanie 8. (0-1)

Perkoz spostrzegł rybę. Oblicz, korzystając z rysunku, odległość d między ptakiem i rybą.



A. $\sqrt{14}$ m

B. 10m

C. 12m

D. $(\sqrt{6} + \sqrt{8})$ m

Zadanie 9. (0-1)

Wartość siły ciężkości ryby wynosi 2 N, a perkoza 10 N. Jaka musi być wartość siły wyporu, aby perkoz z rybą w dziobie wypłynął na powierzchnię jeziora?

A. mniejsza niż 8 N

B. równa 8 N

C. mniejsza niż 12 N

D. większa niż 12 N

Zadanie 10. (0-1)

Podczas słonecznych wakacji należy ostrożnie opalać się, gdyż na powierzchnię Ziemi przenika duża ilość promieni UV (ultrafioletowych). Bezpośrednią przyczyną zwiększonej w ostatnich dziesięcioleciach intensywności promieniowania UV jest

- A. efekt cieplarniany
B. ocieplenie się klimatu
C. dziura ozonowa
D. zmiana temperatury Słońca
-

Zadanie 11. (0-1)

Wycieczka kosztuje 340 zł. Piotr oszczędza już 5 miesięcy po k zł miesięcznie, ale jeszcze nie zebrał potrzebnej kwoty. Która nierówność opisuje tę sytuację?

- A. $5k \leq 340$ B. $5k < 340$ C. $5k > 340$ D. $5k \geq 340$
-

Zadanie 12. (0-1)

Bilet kolejowy ma kształt prostokąta o wymiarach podanych na rysunku. Ile cm^2 papieru potrzeba na wydrukowanie takiego biletu?



- A. 164,52 B. 165,42 C. 166,32 D. 167,22
-

Zadanie 13. (0-1)

Stosunek ceny biletu kolejowego pierwszej klasy do ceny biletu drugiej klasy wynosi 3:2. Ile procent ceny biletu drugiej klasy stanowi cena biletu pierwszej klasy?

- A. 150 B. 125 C. 110 D. $66\frac{2}{3}$
-

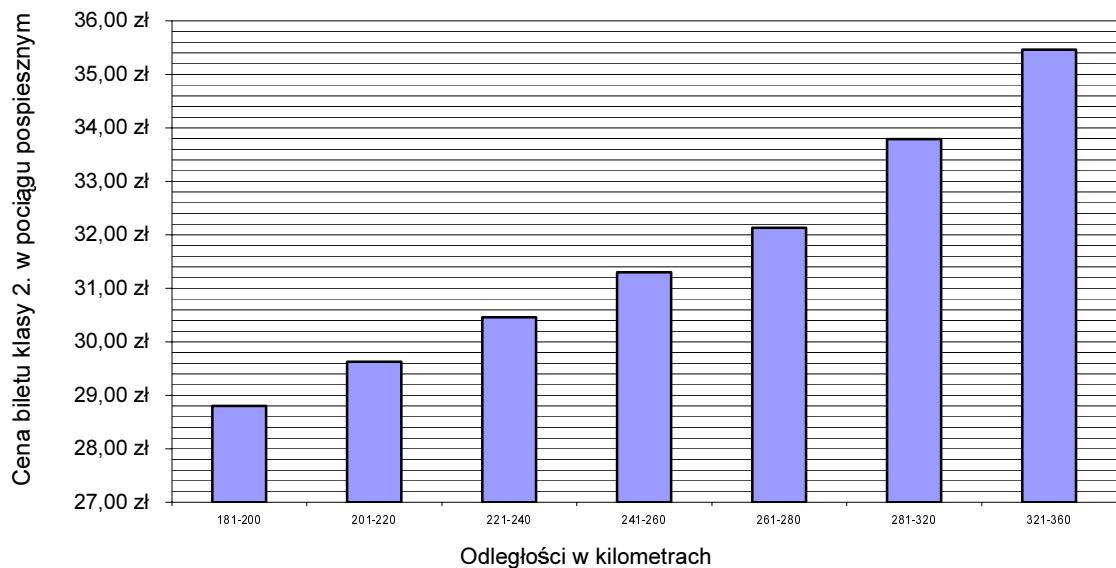
Zadanie 14. (0-1)

Pociąg przejechał $\frac{4}{3}$ km w ciągu minuty. Jaka jest wartość prędkości pociągu wyrażona w kilometrach na godzinę?

- A. 60 B. 80 C. 90 D. 120

Zadanie 15. (0-1)

Odległość z Warszawy do Gdańska wynosi 350 km. Korzystając z diagramu, wskaż kwotę, którą trzeba zapłacić za trzy bilety na tej trasie.



- A. 35,46 zł B. 70,92 zł C. 101,37 zł D. 106,38 zł

Zadanie 16. (0-1)

Marek kupił bilet z dopłatą za miejsce do siedzenia (miejscówką). Miejscówka kosztowała 10 zł. Oznaczając cenę biletu jako x , podaj, która zależność opisuje cenę biletu z miejscówką.

- A. $b = x + 10$ B. $b = x : 10$ C. $b = x \cdot 10$ D. $b = x - 10$

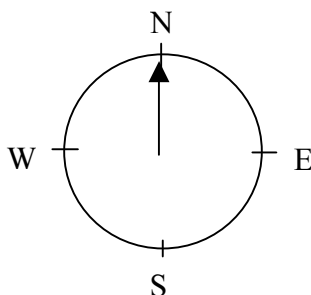
Zadanie 17. (0-1)

Podczas hamowania pociągu stojący pasażerowie „polecieli” do przodu. Zjawisko to można wytłumaczyć na podstawie

- A. prawa powszechnego ciężenia B. zasady bezwładności
C. prawa swobodnego spadania ciał D. zasady zachowania masy

Zadanie 18. (0-1)

Uczestnicy wędrowki mają iść w kierunku południowo-wschodnim. Igła busoli wskazuje kierunek północny. Ile stopni ma kąt rozwarty, którego ramionami są igła busoli i kierunek wędrowki?



A. 105

B. 135

C. 225

D. 275

Zadanie 19. (0-1)

Podczas spaceru Michał zaobserwował siedzącego na kwiecie motyla, który żywi się nektarem. Motyl ten jest organizmem

A. drapieżnym
C. samożywnym

B. pasożytniczym
D. roślinożernym

Zadanie 20. (0-1)

Mikołajek nadmorski występuje na

- A. piaskach Pustyni Błędowskiej
- B. piaszczystych łąkach Wisły pod Kazimierzem
- C. wydmach nadmorskich Słowińskiego Parku Narodowego
- D. wydmach śródlądowych Kampinoskiego Parku Narodowego

Zadanie 21. (0-1)

Do szklanki z bezbarwną cieczą Adam przez słomkę wdmuchiwał powietrze. Pod wpływem wydychanego z płuc powietrza ciecz zmętniała, a po godzinie na dnie szklanki osiadła biała substancja. Prawidłowy zapis procesu zachodzącego w szklance przedstawia równanie

- A. $\text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow 2\text{H}^+ + \text{CO}_3^{2-}$
- B. $\text{CO}_2 + \text{Ca}(\text{OH})_2 \rightarrow \text{CaCO}_3 + \text{H}_2\text{O}$
- C. $\text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O} + \text{CaCO}_3 \rightarrow \text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$
- D. $\text{SO}_2 + \text{Ca}(\text{OH})_2 \rightarrow \text{CaSO}_3 + \text{H}_2\text{O}$

Zadanie 22. (0-1)

Ile atomów chloru $^{35}_{17}\text{Cl}$ przypada w przyrodzie na dwa atomy chloru $^{37}_{17}\text{Cl}$? Skorzystaj z tabeli.

	$^{35}_{17}\text{Cl}$	$^{37}_{17}\text{Cl}$
Występowanie w % w przyrodzie	75	25

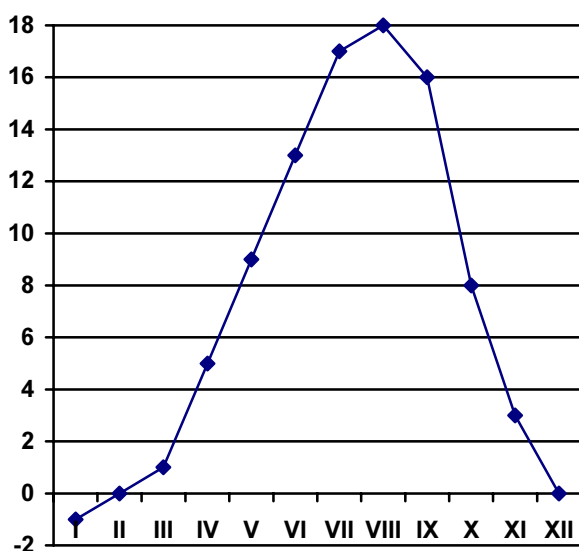
A. 2

B. 3

C. 5

D. 6

Na wykresie przedstawiono roczny przebieg temperatury powietrza oraz średnie temperatury miesięczne zanotowane w jednej ze stacji meteorologicznych pobraża Bałtyku.



Zadanie 23. (0-1)

Roczna amplituda (różnica) temperatury powietrza zanotowana przez tę stację meteorologiczną wynosi

- A. 19 °C
- B. 18 °C
- C. 17 °C
- D. -1 °C

Zadanie 24. (0-1)

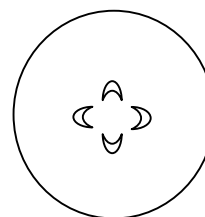
Średnia temperatura w miesiącach wakacyjnych (czerwiec, lipiec, sierpień) wyniosła

- A. 18 °C
- B. 17 °C
- C. 16 °C
- D. 13 °C

Zadanie 25. (0-1)

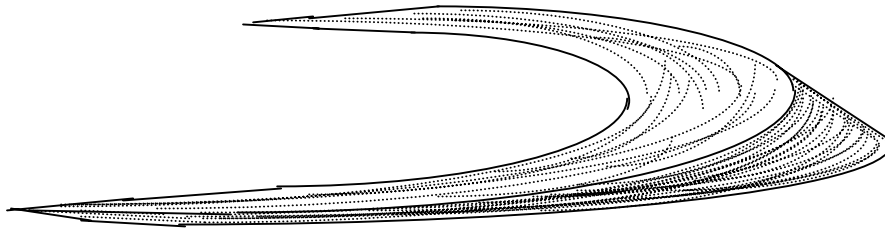
Rysunek przedstawia meduzę chelbi modrej. Ile osi symetrii ma narysowana meduza?

- A. dwie
- B. cztery
- C. nie ma
- D. nieskończenie wiele



Zadanie 26. (0-2)

Wydmy na polskim wybrzeżu mają kształt łuków. Zaznacz kierunek oraz zwrot wiatru, który tę wydmy ukształtował.

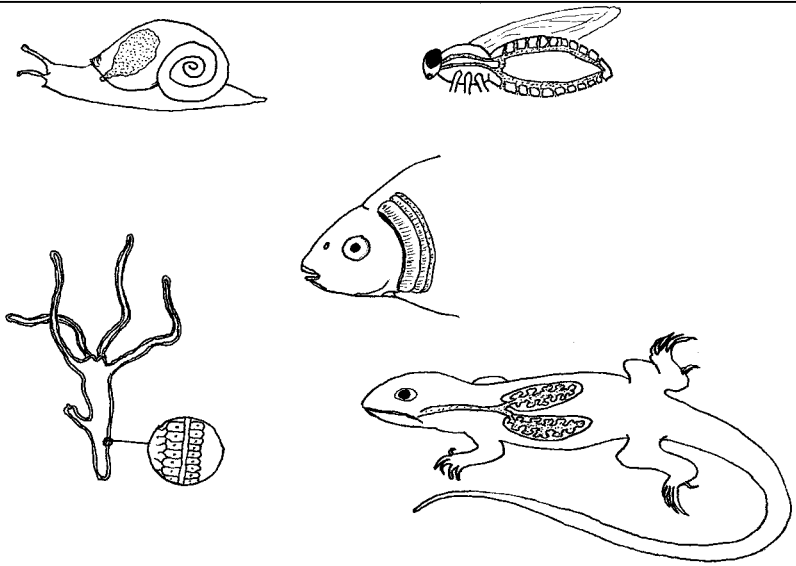


wydma paraboliczna

Zadanie 27. (0-3)

a) W zależności od środowiska życia u zwierząt wytworzyły się różne narządy wymiany gazowej.

tchawki, płuco (jama płucna), skrzela, płuca, nablonek (powierzchnia ciała)



Przyporządkuj w tabeli każdemu z wymienionych zwierząt właściwy dla niego narząd wymiany gazowej przedstawiony na rysunku.

zwierzę	ślimak	stułbia	owad	ryba	gad
narząd wymiany gazowej					

b) Wiedząc, że u zwierząt wymiana gazowa odbywa się przez wilgotną powierzchnię, wyjaśnij, dlaczego narządy wymiany gazowej zwierząt wodnych mogą znajdować się na zewnątrz organizmu, a u zwierząt lądowych są ukryte wewnątrz ciała.

.....

.....

Zadanie 28. (0-4)

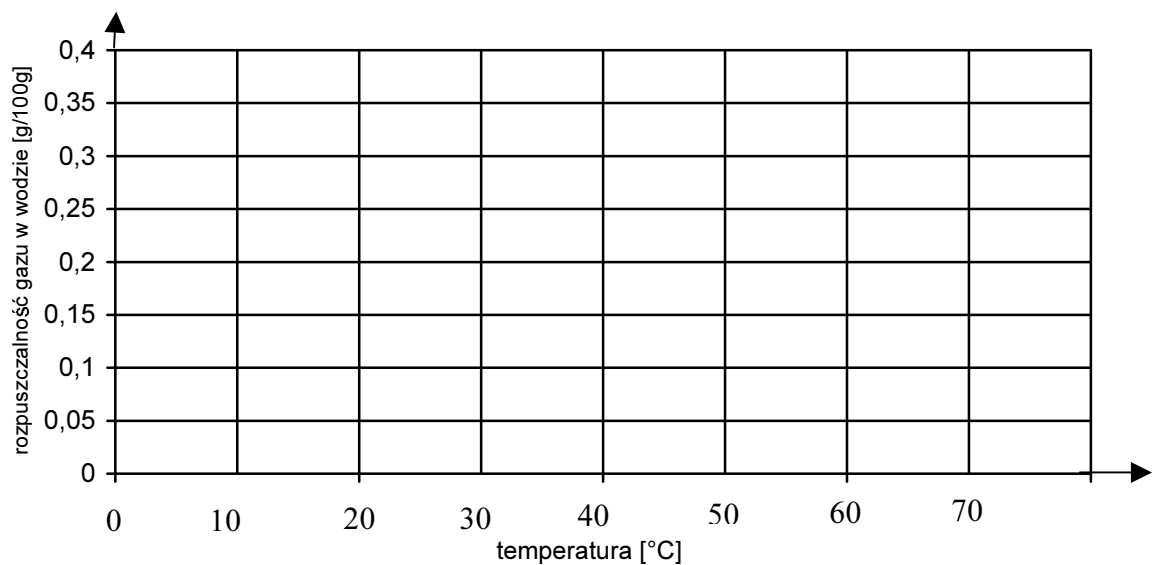
Napoje gazowane, oprócz innych składników, zawierają rozpuszczony w wodzie popularny gaz.

a) Podaj nazwę tego gazu.

Tabela zamieszczona obok przedstawia rozpuszczalność gazu w wodzie dla wybranych temperatur.

Temperatura [°C]	Rozpuszczalność gazu [g/100 g wody]
0	0,36
20	0,18
40	0,09
60	0,05

b) Sporządź wykres przedstawiający rozpuszczalność tego gazu w wodzie w zależności od jej temperatury (w przedziale od 0°C do 60°C).



c) Oszacuj rozpuszczalność tego gazu w wodzie o temperaturze 30°C.

.....

Zadanie 29. (0-2)

Ania zebrała w albumie łącznie 98 zdjęć i widokówek z wakacji. Zdjęć było o 42 więcej niż widokówek. Ile było w albumie zdjęć, a ile widokówek? Zapisz obliczenia.

Brudnopis

Zadanie 30. (0-3)

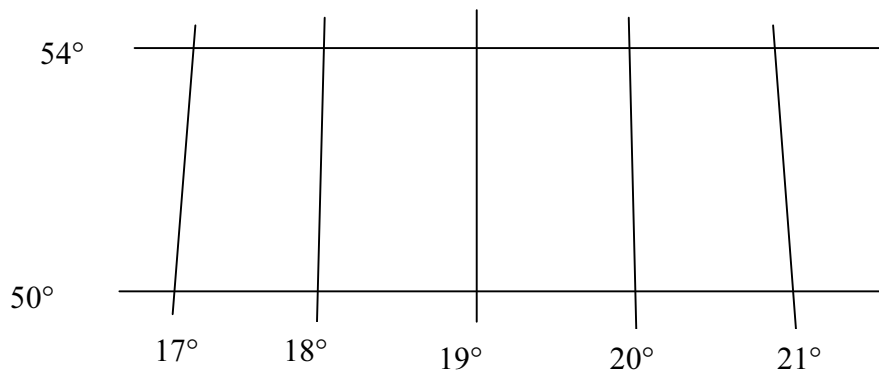
Obwód fotografii wynosi 44 cm. Jej długość jest o 4 cm większa od szerokości.

Oznaczając szerokość przez x , zapisz odpowiednie równanie i oblicz wymiary zdjęcia.

Brudnopis

Zadanie 31. (0-3)

Narysuj równoleżnik 52° . Zaznacz na siatce położenie Malborka 54°N , 19°E oraz Jarocina 52°N , $17^\circ30'\text{E}$.



Zadanie 32. (0-3)

Rodzina Adama podróżowała samochodem 8 godzin i pokonała w tym czasie 520 km drogi.

a) Jaka jest wartość prędkości tego samochodu wyrażona w kilometrach na godzinę?

.....

b) Uzupełnij tabelę dotyczącą podróży rodziny Adama przyjmując, że samochód poruszał się ruchem jednostajnym.

Czas [h]		3		7
Droga [km]	162,5		325	

Zadanie 33. (0-5)

Maciek z rodzicami planuje wakacyjny wyjazd. Biuro podróży oferuje 14-dniowy pobyt na Mazurach dla 3-osobowej rodziny w cenie 2100 zł (noclegi + wyżywienie). Za 16-dniowe wczasy 3-osobowej rodziny w Zakopanem trzeba zapłacić 2775 zł, przy czym 12% tej kwoty stanowią koszty dojazdu. Oblicz, ile trzeba zapłacić za każdy dzień pobytu jednej osoby na Mazurach, a ile w Zakopanem? Zapisz wszystkie obliczenia. Wynik zaokrąglaj do pełnych złotych.

Brudnopis

Brudnopis