

Zadanie 1. (0-1)

Drużyna czterech zawodniczek wzięła udział w narciarskim biegu sztafetowym. W tabelce podano czasy, jakie uzyskała każda z zawodniczek na swojej zmianie.

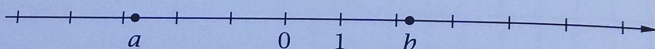
Zawodniczka	A	B	C	D
Czas	15 min 42 s	16 min 40 s	17 min 23 s	15 min 29 s

Jaki był łączny czas biegu tego zespołu? Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

- A. 39 minut 52 sekundy C. 1 godzina 4 minuty 14 sekund
B. 57 minut 34 sekundy D. 1 godzina 5 minut 14 sekund

Zadanie 2. (0-1)

Na osi liczbowej zaznaczono liczby a i b .



Oceń prawdziwość podanych zdań. Wybierz P, jeśli zdanie jest prawdziwe, albo F – jeśli jest fałszywe.

Iloraz liczb a i b jest ujemny.	P	F
Suma liczb a i b jest ujemna.	P	F

Zadanie 3. (0-1)

Tadeusz pierwszego dnia zjadł $\frac{1}{4}$ tabliczki czekolady, a drugiego dnia – $\frac{2}{3}$ pozostałej części. To, co zostało, Tadeusz podzielił na trzy równe części.

Oceń prawdziwość podanych zdań. Wybierz P, jeśli zdanie jest prawdziwe, albo F – jeśli jest fałszywe.

W ciągu dwóch pierwszych dni Tadeusz zjadł ponad $\frac{3}{4}$ tabliczki czekolady.	P	F
Każda z trzech części, na które Tadeusz podzielił to, co zostało po drugim dniu, stanowiła $\frac{1}{12}$ tabliczki czekolady.	P	F
	P	F

Zadanie 4. (0-1)

Butelka soku kosztowała 5 zł. Nowa cena tej butelki soku jest o 20% niższa od starej ceny.

Oceń prawdziwość podanych zdań. Wybierz P, jeśli zdanie jest prawdziwe, albo F – jeśli jest fałszywe.

Stara cena butelki soku była o 20% wyższa od nowej ceny.	P	F
Nowa cena butelki soku stanowi $\frac{4}{5}$ starej ceny.	P	F

Zadanie 5. (0-1)

W pudełku mieszczą się 54 zapalki o łącznej masie 4,2 g. Uzupełnij poniższe zdania. Wybierz odpowiedź spośród oznaczonych literami C i D.

Masa 135 zapalek jest równa A B .
Masa C D zapalek jest równa 1,4 g.

- A. 9,5 g B. 10,5 g
C. 16 D. 18

Zadanie 6. (0-1)

W tabeli zapisano cztery wyrażenia.

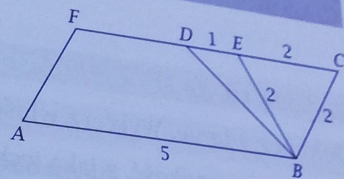
Które z tych wyrażeń są równe? Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

- A. tylko I i II C. tylko I i IV
B. tylko II i III D. tylko I, II i IV

I	
II	$(3^3)^4$
III	$3^3 \cdot 3^4$
IV	$3^6 : 3^2$
	$(3^6)^2$

Zadanie 7. (0-1)

Piotrek narysował równoległobok ABCF i zaznaczył długości kilku odcinków (patrz rysunek). Na tej podstawie udzielił poprawnej odpowiedzi na pytanie: Czy każdy czworokąt mający dwa boki równej długości ma również dwa kąty tej samej miary? i uzasadnił ją w jeden ze sposobów podanych w tabeli.



Jakiej odpowiedzi udzielił Piotrek? Wybierz odpowiedź A (Tak) albo B (Nie) i jej uzasadnienie spośród 1, 2 albo 3.

A.	Tak,	ponieważ	1.	trapez ABEF ma boki AF i BE równej długości i kąty FAB oraz ABE tej samej miary.
			2.	trapez ABDF ma boki AF i FD równej długości, a nie ma dwóch kątów o tej samej mierze.
B.	Nie,		3.	równoległobok ABCF ma boki AF i BC tej samej długości i kąty FAB oraz BCF tej samej miary.

Zadanie 8. (0-1)

Uczniowie klas ósmych pewnej szkoły wzięli udział w ankiecie. W tabeli przedstawiono niektóre wyniki tej ankiety.

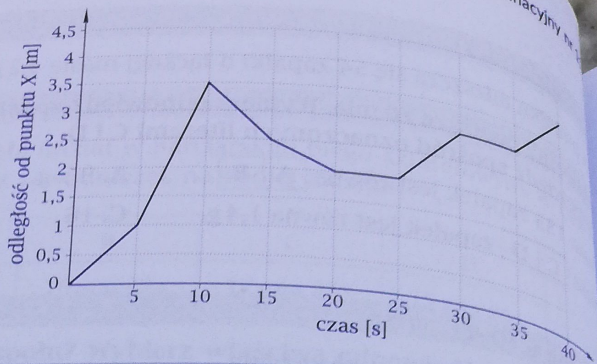
Pytanie zadane w ankiecie	Czy zjadłeś dziś owoc?	Czy zjadłeś dziś czekoladę?
Liczba odpowiedzi TAK	28	x
Procent wszystkich odpowiedzi	20%	75%

Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Wartość x jest równa:

- A. 21 B. 84 C. 105 D. 420

Informacje do zdań 9. i 10.
Lokomotywa zabawkowej kolejki poruszała się po prostym torze między punktami X i Y. Wykres przedstawia, jak zmieniała się odległość lokomotywy od punktu X w kolejnych sekundach ruchu.



Zadanie 9. (0-1)

Uzupełnij poniższe zdania. Wybierz odpowiedź spośród oznaczonych literami A i B oraz odpowiedź spośród oznaczonych literami C i D.

Lokomotywa stała bez ruchu przez A B.

A. 10 sekund B. 20 sekund

Lokomotywa poruszyła się w kierunku punktu X przez C D.

C. 1,5 m D. 2 m

Zadanie 10. (0-1)

Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Największa prędkość, z jaką jechała lokomotywa, była równa:

A. $2,5 \frac{m}{s}$ B. $1,5 \frac{m}{s}$ C. $0,5 \frac{m}{s}$ D. $0,1 \frac{m}{s}$

Zadanie 11. (0-1)

Z trójkątów o bokach długości 3, 4 i 5 ułożono cztery figury.

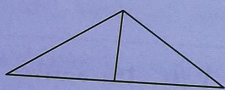


Figura I



Figura II

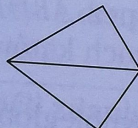


Figura III

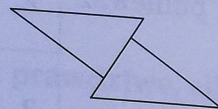


Figura IV

Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Największy obwód ma:

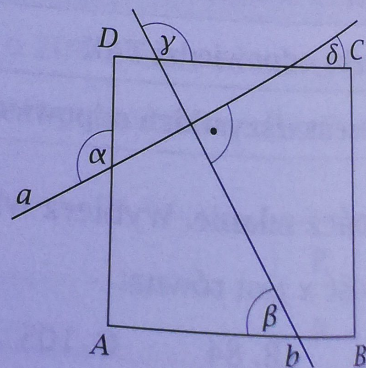
A. figura I B. figura II C. figura III D. figura IV

Zadanie 12. (0-1)

Boki kwadratu $ABCD$ zostały przecięte dwiema prostymi a i b , które są do siebie prostopadłe. Na rysunku cztery kąty oznaczono literami α , β , γ , δ .

Która z poniższych równości jest fałszywa? Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

A. $\alpha = \gamma$ C. $\alpha + \delta = 180^\circ$
B. $\beta + \gamma = 180^\circ$ D. $\gamma - \delta = 90^\circ$

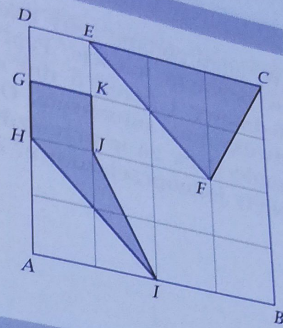


Zadanie 13. (0-1)

Kwadrat $ABCD$ podzielono na 16 jednakowych kwadratów o boku długości 1, tak jak pokazano na rysunku. W tym kwadracie zaznaczono dwie figury: trójkąt EFC i pięciokąt $GHIJK$.

Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Pole trójkąta EFC jest większe od pola pięciokąta $GHIJK$ o:
 A. 0,5 B. 1 C. 1,25 D. 1,5

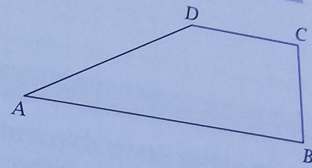


Zadanie 14. (0-1)

Na rysunku przedstawiony jest trapez prostokątny. Bok AB ma długość 17 cm, a każdy z boków BC i CD ma długość 5 cm.

Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Długość boku AD jest równa:
 A. 10 cm B. 12 cm C. 13 cm D. 15 cm



Zadanie 15. (0-1)

Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Pole czworokąta, którego wierzchołkami są punkty:

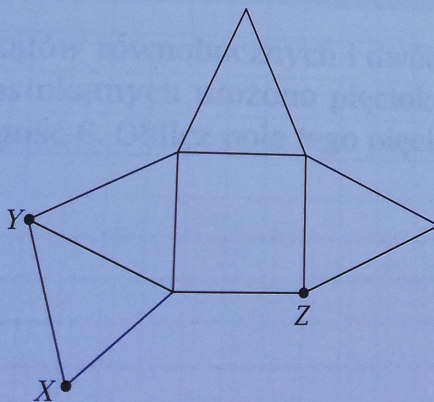
$$A = (-2, 1), B = (3, -4), C = (3, 5) \text{ i } D = (-2, 4)$$

jest równe:

A. 30 B. 42 C. 54 D. 60

Zadanie 16. (0-1)

Narysowana poniżej siatka składa się z kwadratu o boku długości 5 cm i trójkątów równoramiennych o ramionach długości 6 cm.



Uzupełnij poniższe zdania. Wybierz odpowiedź spośród oznaczonych literami A i B oraz odpowiedź spośród oznaczonych literami C i D.

Po złożeniu siatki punkt Z pokryje się z punktem A B .

A. X B. Y

Po złożeniu siatki powstanie bryła, której suma długości krawędzi jest równa C D .

C. 44 cm D. 46 cm

Zadanie 17. (0-2)

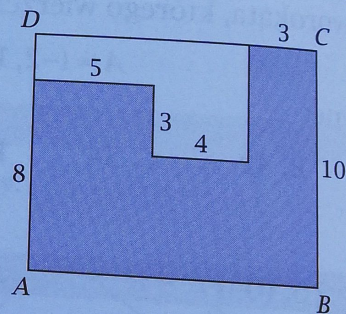
W tabeli podano ceny biletów autobusowych w pewnym mieście. Pani Anna kupiła bilet 6-dniowy i przez 6 dni codziennie jeździła dwukrotnie autobusem. O ile złotych więcej zapłaciłaby za te przejazdy, gdyby kupowała bilety jednorazowe? Zapisz obliczenia.

Rodzaj biletu	Cena biletu
jednorazowy	3,40 zł
6-dniowy	38,00 zł

Grid area for writing the solution to Zadanie 17.

Zadanie 18. (0-3)

Na rysunku przedstawiono plan prostokątnej działki, której zacieniowaną część przeznaczono pod trawnik. Każdy bok trawnika jest równoległy do jednego z boków działki. Długości boków trawnika podano w metrach. Oblicz, jakim procentem powierzchni tej prostokątnej działki jest powierzchnia trawnika. Zapisz obliczenia.



Grid area for writing the solution to Zadanie 18.

Zadanie 19.

Betonowa płyta ma kształt prostokąta. Jej długość jest 2 razy większa niż szerokość. Oblicz, jakimi procentami jest powierzchnia tej płyty większa od powierzchni kwadratu o boku równym szerokości tej płyty.

Zadanie 20.

Iga zabrała z domu 10 zł. W sklepie wydała 5 zł. Ile pieniędzy ma teraz?

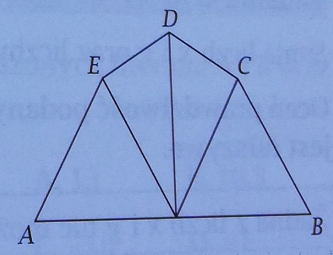
Cena biletu
3,40 zł
38,00 zł

Zadanie 19. (0-3)
 Betonowy słupek ma kształt graniastosłupa prostego o wysokości 120 cm. Jego podstawą jest romb o przekątnych długości 20 cm i 30 cm. Jeden centymetr sześcienny betonu ma masę 2,4 g. Ile kilogramów waży ten słupek? Zapisz obliczenia.

Zadanie 20. (0-3)
 Iga zerwała o 6 czereśni więcej niż Olga. Gdy Iga zjadła $\frac{2}{3}$ zebranych przez siebie czereśni, a Olga zjadła połowę swoich czereśni, to okazało się, że pozostało im po tyle samo czereśni. Ile razem czereśni zebrały dziewczęta? Zapisz obliczenia.

Zadanie 21. (0-4)

Z dwóch przystających trójkątów równobocznych i dwóch przystających trójkątów prostokątnych ułożono pięciokąt $ABCDE$. Odcinek AB ma długość 6. Oblicz pole tego pięciokąta. Zapisz obliczenia.



Grid area for writing the solution to Zadanie 21.