

## 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  
 B. 57 minut 34 sekundy  
 C. 1 godzina 4 minuty 14 sekund  
 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.

Liczba $a$ 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 —  $\frac{2}{5}$  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

## 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 zaparki o łącznej masie 4,2 g.

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

Masa 135 zapatek jest równa  A  B.

A. 9,5 g B. 10,5 g

Masa  C  D zapatek jest równa 1,4 g.

C. 16 D. 18

## Zadanie 6. (0-1)

W tabeli zapisano cztery wyrażenia.

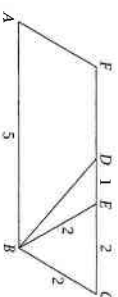
Które z tych wyrażen są równe? Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

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

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

## 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,	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%

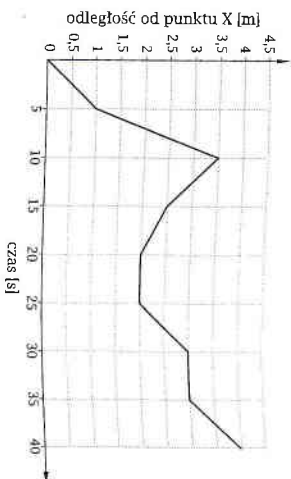
Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Wartość  $x$  jest równa:

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

Informacje do zadań 9, 1 i 10.

Lokomotywa zabawkowej kolejki poruszała się po prostym torze między punktami X i Y. Wykres przedstawia, jak zmieniła się odległość lokomotywy od punktu X w kolejnych sekundach ruchu.



**Zadanie 9. (0-1)**

Uzpełnij 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 poruszała się w kierunku punktu X przez  C  D.

C. 1,5 m D. 2 m

**Zadanie 10. (0-1)**

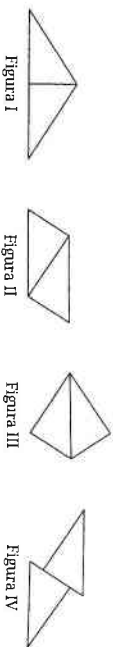
Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

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.



Największy obwód ma:

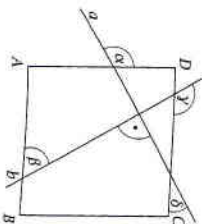
A. figura I B. figura II C. figura III D. figura IV

**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  $\alpha$ ,  $\beta$ ,  $\gamma$ ,  $\delta$ .

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.  $\gamma - \delta = 90^\circ$

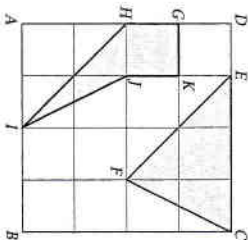


**Zadanie 13. (0-1)**

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 GHIK.

Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

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

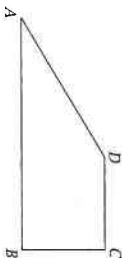


**Zadanie 14. (0-1)**

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:

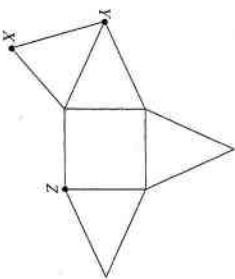
$$A = (-2, 1), B = (3, -4), C = (3, 5) \text{ i } D = (-2, 4)$$

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.



Uzpełnij 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



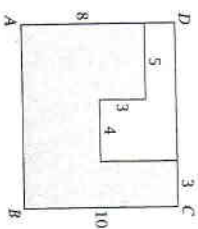
## Zadanie 17. (0-2)

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 jednoprzjazdowe? Zapisz obliczenia.

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

## Zadanie 18. (0-3)

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



## Zadanie 19. (0-3)

Betonowy słupek ma kształt graniastosłupa prostego o wysokości 120 cm. Jego podstawa 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.

