

PRÓBNY EGZAMIN GIMNAZJALNY Z MATEMATYKI

ZESTAW PRZYGOTOWANY PRZEZ SERWIS

WWW.ZADANIA.INFO

14 KWIETNIA 2012

CZAS PRACY: 90 MINUT

ZADANIE 1 (1 PKT.)

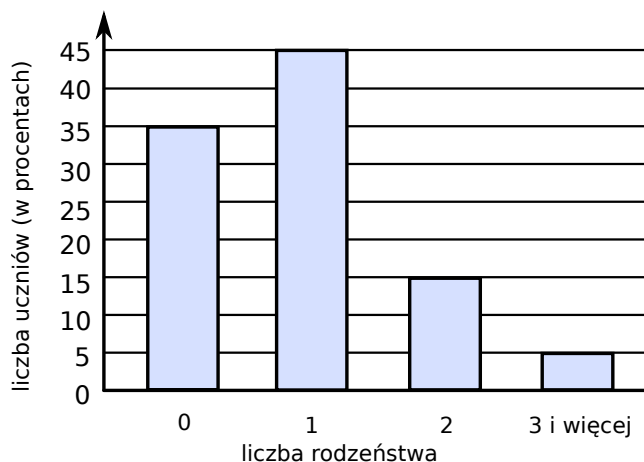
Korzystając z tego, że $12^2 = 144$, wskaż wartość liczby $\sqrt{144\,000\,000}$.

Zaznacz dobrą odpowiedź.

- A) 120 000 B) 12 000 C) 1 200 D) 1 200 000

ZADANIE 2 (1 PKT.)

Każdego spośród 280 uczniów szkoły w Brusach zapytano o liczbę rodzeństwa. Procentowe wyniki tego badania przedstawiono na diagramie

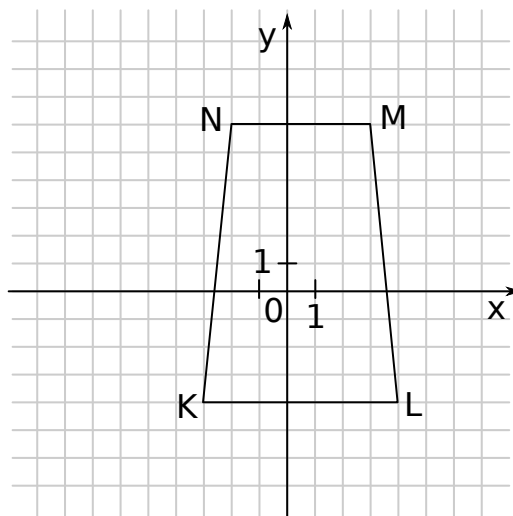


Ilu spośród zapytanych uczniów ma co najmniej jednego brata lub siostrę? Wybierz odpowiedź spośród podanych.

- A) 126 B) 196 C) 98 D) 182

ZADANIE 3 (1 PKT.)

W układzie współrzędnych narysowano trapez równoramienny.



Zaznacz poprawną odpowiedź.

Równanie osi symetrii tego trapezu to

- A) $x = 1$ B) $x = 0,5$ C) $x = 2$ D) $y = 1$

ZADANIE 4 (1 PKT.)

Dokończ zdanie, wybierając odpowiedź spośród podanych.

Liczba $\sqrt{6}$ nie jest równa

- A) wysokości trójkąta równobocznego o boku długości $2\sqrt{2}$
- B) długości przekątnej kwadratu o boku długości $\sqrt{3}$
- C) polu trójkąta równobocznego o boku długości $2\sqrt{2}$
- D) polu kwadratu o boku długości $\sqrt{\sqrt{6}}$

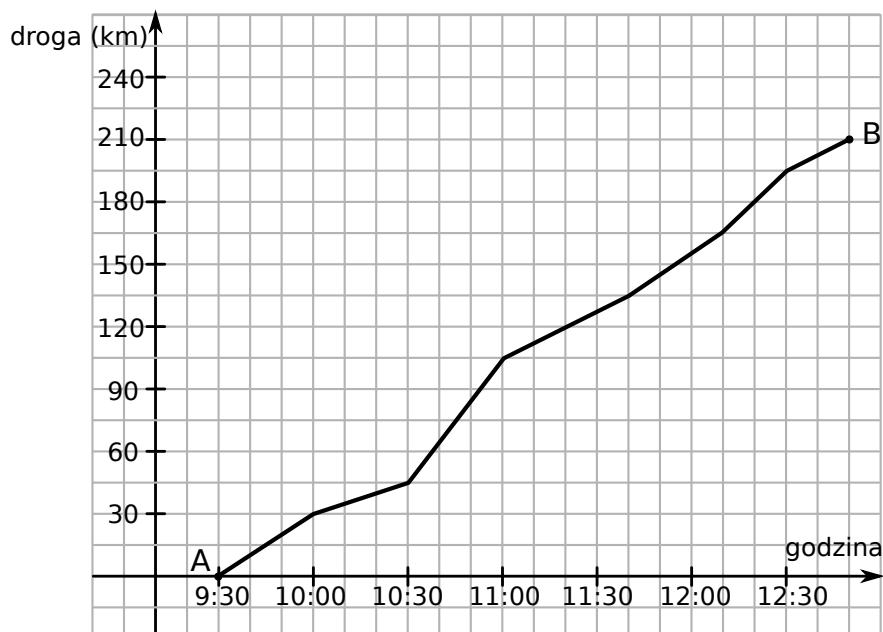
ZADANIE 5 (1 PKT.)

Które zdanie jest fałszywe? Wybierz odpowiedź spośród podanych.

- A) Suma kolejnych trzech liczb naturalnych jest liczbą podzielną przez 3.
- B) Iloczyn kolejnych trzech liczb naturalnych jest liczbą podzielną przez 3.
- C) Suma trzech kolejnych liczb parzystych jest liczbą podzielną przez 3.
- D) Iloczyn trzech różnych nieparzystych liczb naturalnych jest liczbą podzielną przez 3.

Informacja do zadań 6 i 7

Wykres przedstawia zależność drogi przebytej przez samochód jadący z miasta A do miasta B w zależności od czasu jazdy.



ZADANIE 6 (1 PKT.)

Zaznacz P, jeśli zdanie jest prawdziwe, lub zaznacz F – jeśli jest fałszywe.

Samochód przejechał drugą połowę trasy szybciej niż pierwszą połowę.	P	F
Pół godziny przed zakończeniem podróży samochód miał jeszcze do przejechania 30 km.	P	F

ZADANIE 7 (1 PKT.)

Z jaką największą prędkością poruszał się samochód? Zaznacz dobrą odpowiedź.

- A) 150 km/h B) 90 km/h C) 60 km/h D) 120 km/h

ZADANIE 8 (1 PKT.)

W pudełku znajduje się 14 par skarpetek, w tym 8 par skarpetek czerwonych i 6 par skarpetek niebieskich. Ania losowo wybiera z pojemnika 14 skarpetek.

Dokończ poniższe zdanie, wybierając odpowiedź spośród podanych.

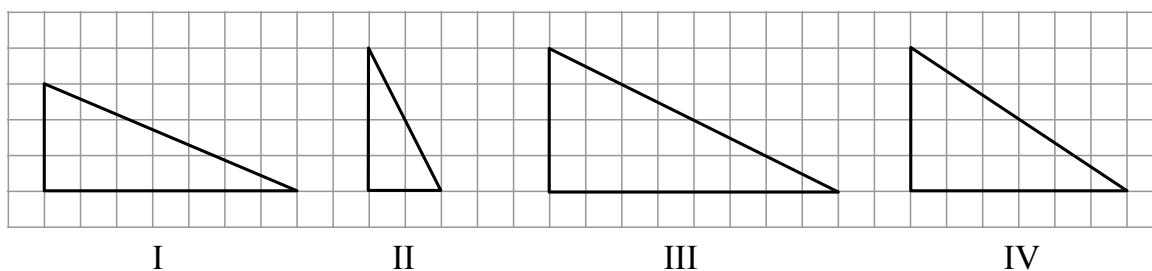
Prawdopodobieństwo, że Ania wybrała co najmniej dwie skarpetki czerwone jest równe

- A) 1 B) $\frac{6}{14}$ C) $\frac{8}{14}$ D) $\frac{6}{8}$

ZADANIE 9 (1 PKT.)

Zaznacz poprawną odpowiedź.

Figurami podobnymi są figury



- A) I i II B) II i III C) III i IV D) I i IV

ZADANIE 10 (1 PKT.)

Przekątne rombu mają długości 24 i 10.

Jaka jest długość boku rombu? Wybierz odpowiedź spośród podanych.

- A) 13 B) 26 C) 6,5 D) 14

ZADANIE 11 (1 PKT.)

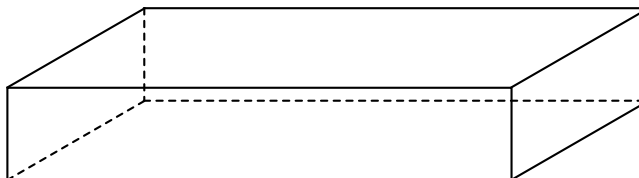
Olaf i Tola mają w sumie 714 złotych. Jeżeli Tola odda Olafowi 15% swoich pieniędzy, to będzie miała tyle samo pieniędzy co Olaf.

Ile pieniędzy ma Olaf? Wybierz odpowiedź spośród podanych.

- A) 420 zł B) 225 zł C) 294 zł D) 195 zł

ZADANIE 12 (1 PKT.)

Prostopadłościennie paczki wysyłane za pośrednictwem firmy kurierskiej dzielone są na 5 kategorii w zależności od rozmiarów paczki.



Kategoria	najdłuższy bok + najkrótszy bok
XS	≤ 35 cm
S	≤ 50 cm
M	≤ 65 cm
L	≤ 80 cm
XL	> 80 cm

Do podanych wymiarów paczek dopisz odpowiadającą im kategorię.

Wymiary	Kategoria
20 cm × 40 cm × 20 cm	
75 cm × 65 cm × 15 cm	

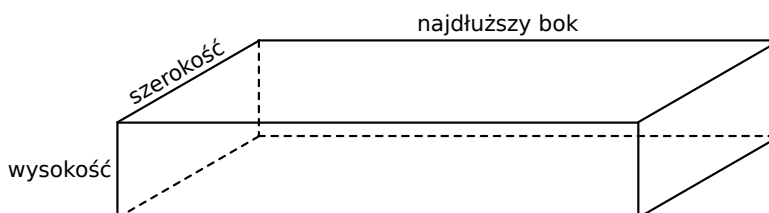
Informacja do zadań 13 i 14

Firma kurierska przyjmuje wyłącznie paczki, których wymiary spełniają następujące warunki:

- wysokość paczki nie może przekraczać 80 cm;
- szerokość paczki nie może przekraczać 60 cm;
- obwód paczki, zdefiniowany wzorem

$$Ob = 2 \times \text{wysokość} + 2 \times \text{szerokość} + \text{najdłuższy bok}$$

nie może przekraczać 3 m.



ZADANIE 13 (2 PKT.)

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

Paczka o wymiarach $70\text{ cm} \times 70\text{ cm} \times 70\text{ cm}$ spełnia warunki wysyłki	P	F
Paczka o wymiarach $70\text{ cm} \times 60\text{ cm} \times 50\text{ cm}$ spełnia warunki wysyłki	P	F
Paczka o wymiarach $200\text{ cm} \times 30\text{ cm} \times 20\text{ cm}$ spełnia warunki wysyłki	P	F
Paczka o wymiarach $50\text{ cm} \times 100\text{ cm} \times 60\text{ cm}$ spełnia warunki wysyłki	P	F

ZADANIE 14 (1 PKT.)

Jeżeli paczka o wymiarach $n\text{ cm} \times 2n\text{ cm} \times 2n\text{ cm}$ spełnia warunki wysyłki, to największa możliwa wartość n jest równa

- A) 37,5 B) 40 C) 60 D) 30

ZADANIE 15 (1 PKT.)

Do 6 naczyń rozlano pewną ilość wody, przy czym do pierwszych czterech naczyń nalano łącznie tyle samo wody, ile do dwóch pozostałych.

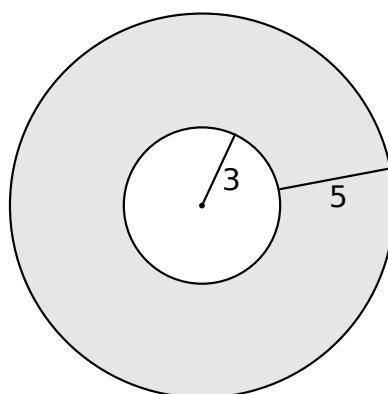
Dokończ zdanie. Zaznacz dobrą odpowiedź.

Średnia arytmetyczna ilości wody w pierwszych czterech naczyniach

- A) jest równa średniej ilości wody w dwóch ostatnich naczyniach
 B) jest równa średniej ilości wody we wszystkich naczyniach
 C) jest dwa razy mniejsza od średniej ilości wody w dwóch ostatnich naczyniach
 D) jest dwa razy mniejsza od średniej ilości wody we wszystkich naczyniach

ZADANIE 16 (1 PKT.)

Dokończ zdanie. Zaznacz poprawną odpowiedź.



Pole pierścienia kołowego przedstawionego na rysunku jest równe

- A) 64π B) 10π C) 55π D) 73π

ZADANIE 17 (1 PKT.)

Wykonano następującą konstrukcję.

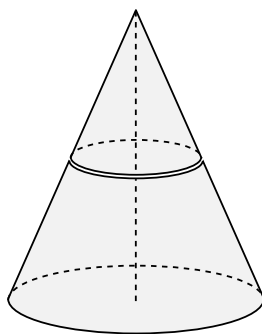
1. Narysowano trójkąt ABC .
2. Wykreślono proste przechodzące przez wierzchołki trójkąta i równoległe do boków leżących naprzeciw tych wierzchołków.
3. Punkty przecięcia otrzymanych prostych oznaczono literami A', B', C' .

Oceń prawdziwość poniższych zdań. Wybierz P jeśli zdanie jest prawdziwe, lub F – jeśli jest fałszywe.

Pole trójkąta $A'B'C'$ jest dwa razy większe od pola trójkąta ABC	P	F
Obwód trójkąta ABC jest dwa razy mniejszy od obwodu trójkąta $A'B'C'$	P	F

ZADANIE 18 (1 PKT.)

Drewniany stożek przecięto na dwie części płaszczyzną równoległą do podstawy i przechodzącą przez środek wysokości stożka.



Dokończ zdanie, wybierając odpowiedź spośród podanych.

Stosunek masy dolnej części do masy górnej części jest równy

A) 7

B) 8

C) $\frac{8}{7}$

D) 3

ZADANIE 19 (1 PKT.)

Z 24 kwadratów o boku długości 1 zbudowano prostokąt.

Która z podanych liczb nie może być obwodem otrzymanego prostokąta? Wybierz odpowiedź spośród podanych.

A) 20

B) 24

C) 28

D) 50

ZADANIE 20 (3 PKT.)

Każdy z 240 uczniów pewnej szkoły otrzymał 3 lub 4 darmowe bilety do kina. W sumie rozdano 880 biletów. Ilu uczniów otrzymało 3, a ilu 4 bilety? Zapisz obliczenia.



ZADANIE 21 (3 PKT.)

Przekątna BD prostokąta $ABCD$ ma długość 10 i dzieli prostokąt na dwa trójkąty prostokątne, w których stosunek przyprostokątnych jest równy $\frac{3}{4}$. Oblicz obwód prostokąta. Zapisz obliczenia.

