

PRÓBNY EGZAMIN GIMNAZJALNY Z MATEMATYKI

ZESTAW PRZYGOTOWANY PRZEZ SERWIS

WWW.ZADANIA.INFO

13 KWIETNIA 2013

CZAS PRACY: 90 MINUT

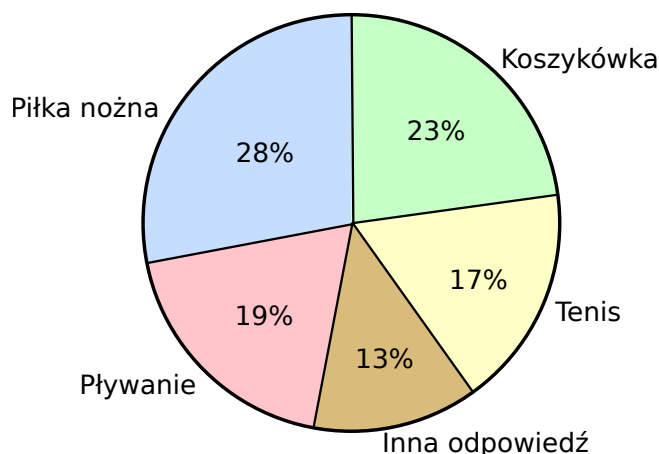
ZADANIE 1 (1 PKT.)

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

$\sqrt{16 \cdot 8 \cdot 16} = 16\sqrt{2}$	P	F
$\sqrt{3 \cdot 2700} = 90$	P	F

ZADANIE 2 (1 PKT.)

Grupie dwustu osób zadano pytanie: „Jaka jest twoja ulubiona dyscyplina sportu?”. Wyniki tej ankiety przedstawiono na wykresie.



Dokończ zdanie tak, aby otrzymać zdanie prawdziwe.

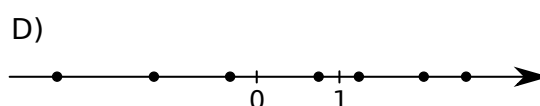
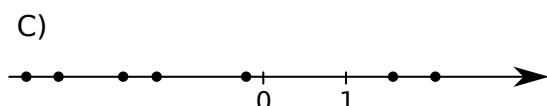
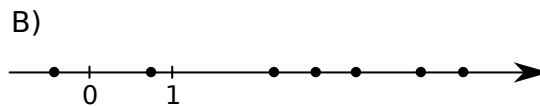
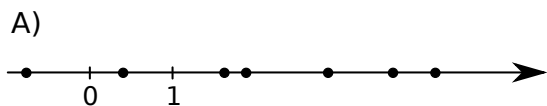
Z informacji podanych na diagramie wynika, że:

- A) 28 osób jako ulubioną dyscyplinę podało piłkę nożną.
- B) Łączna liczba odpowiedzi: „piłka nożna” i „tenis” jest równa liczbie wszystkich pozostałych odpowiedzi.
- C) Liczba odpowiedzi „pływanie” była o 4 większa od liczby odpowiedzi „tenis”.
- D) Liczba odpowiedzi „tenis” była o 6 mniejsza od liczby odpowiedzi „koszykówka”.

ZADANIE 3 (1 PKT.)

Na rysunkach przedstawiono osie liczbowe, a na każdej z nich kropkami zaznaczono siedem liczb.

Na którym rysunku jedna z tych liczb jest medianą pozostałych sześciu liczb? Wybierz odpowiedź spośród podanych.



ZADANIE 4 (1 PKT.)

Dokończ zdanie tak, aby otrzymać zdanie prawdziwe.

Liczba $\frac{4^2+4^2+4^2+4^2}{4^4}$ jest równa

- A) 1 B) $\frac{1}{4}$ C) 4 D) $\frac{1}{4^2}$

ZADANIE 5 (1 PKT.)

Które zdanie jest prawdziwe? Wybierz odpowiedź spośród podanych.

- A) Iloczyn dwóch kolejnych liczb naturalnych jest liczbą parzystą.
B) Iloczyn dwóch kolejnych liczb naturalnych jest liczbą podzielną przez 3.
C) Suma dwóch kolejnych liczb naturalnych jest liczbą parzystą.
D) Suma dwóch kolejnych liczb naturalnych jest liczbą podzielną przez 3.

ZADANIE 6 (1 PKT.)

Dwunastu malarzy pracując z jednakową wydajnością pomalowało burtę statku w ciągu 8 godzin.

Ilu malarzy powinno malować tę burtę, aby tę samą pracę wykonać w ciągu 6 godzin?

Wybierz odpowiedź spośród podanych.

- A) 14 B) 16 C) 18 D) 20

ZADANIE 7 (1 PKT.)

Pani Halina włącza pralkę średnio 5 razy w tygodniu. W trakcie jednego prania średnio zużywa 90 g proszku do prania.

Na ile tygodni wystarczy pani Halinie siedmiokilogramowe opakowanie proszku? Wybierz odpowiedź spośród podanych.

- A) 9 B) 12 C) 15 D) 16

Informacja do zadań 8 i 9

W pudełku z cukierkami znajdowało się 80 cukierków w trzech kolorach. Cukierków niebieskich było dwa razy więcej niż cukierków zielonych, a cukierków czerwonych było sześć razy mniej niż cukierków niebieskich.

ZADANIE 8 (1 PKT.)

Jaki procent cukierków stanowiły cukierki niebieskie? Wybierz odpowiedź spośród podanych.

- A) 30% B) 60% C) $66\frac{2}{3}\%$ D) $33\frac{1}{3}\%$

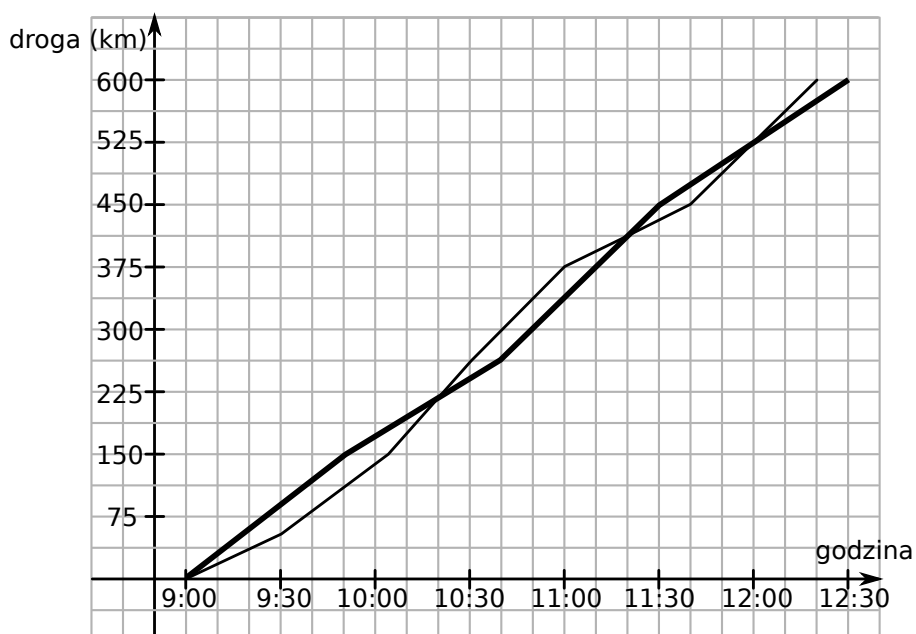
ZADANIE 9 (1 PKT.)

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

W pudełku jest o 20 więcej cukierków niebieskich niż zielonych.	P	F
W pudełku jest o 20 więcej cukierków zielonych niż czerwonych.	P	F

Informacja do zadań 10 i 11

Na torze wyścigowym zorganizowano wyścig samochodowy, w którym wzięły udział dwa samochody. Oba samochody wystartowały w tym samym momencie i każdy z nich pokonał dystans 600 km, przy czym do mety jako pierwszy przyjechał samochód nr 2. Wykresy przedstawiają zależność drogi przebytej przez oba samochody od czasu jazdy.



ZADANIE 10 (1 PKT.)

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

Po rozpoczęciu wyścigu trzykrotnie następowała zmiana lidera.	P	F
Gdyby wyścig zakończył się po 300 km, to wygrałby go samochód nr 1.	P	F

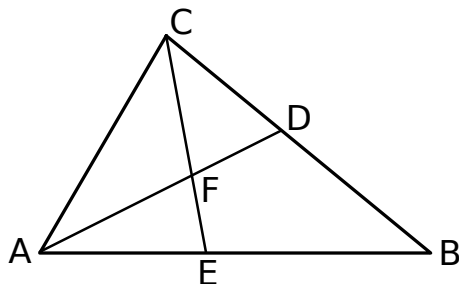
ZADANIE 11 (1 PKT.)

Dokończ zdanie. Zaznacz dobrą odpowiedź. Średnia prędkość samochodu nr 2 na trasie wyścigu wyniosła

- A) 150 km/h B) 171,4 km/h C) 180 km/h D) 190 km/h

ZADANIE 12 (1 PKT.)

W trójkącie ABC , w którym $|\angle ABC| = 40^\circ$, $|\angle BAC| = 60^\circ$ poprowadzono dwusieczne AD i CE , które przecinają się w punkcie F .



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

$ \angle AFC = 100^\circ$	P	F
$ CF = CD $	P	F

Informacja do zadań 13 i 14

Liczbę ogniw n łańcucha rowerowego można dobrać korzystając ze wzoru

$$n = \frac{sp}{0,635} + \frac{zp + zt}{2} + 2,$$

gdzie sp jest odległością w centymetrach od osi suportu do osi tylnej piasty, zp jest liczbą zębów największej zębatki z przodu, a zt liczbą zębów największej zębatki z tyłu.

ZADANIE 13 (1 PKT.)

W tabeli podano niektóre parametry roweru.

Liczba ogniw łańcucha	114
Liczba zębów największej zębatki z tyłu	30
Liczba zębów największej zębatki z przodu	34

Jaka jest odległość osi suportu od osi tylnej piasty w tym rowerze? Wybierz odpowiedź spośród podanych.

- A) 50,8 cm B) 48,26 cm C) 46,99 cm D) 45,72 cm

ZADANIE 14 (1 PKT.)

Jacek w swoim rowerze wymienił przednie zębatki tak, że zmniejszył liczbę zębów największej zębatki z 46 do 42 zębów.

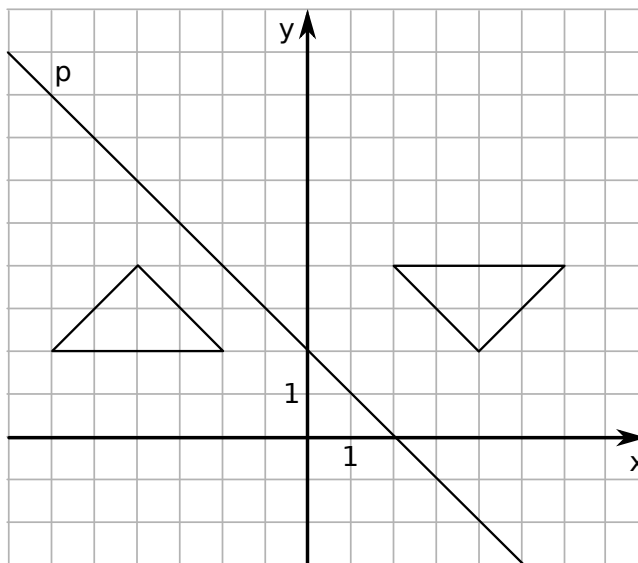
Dokończ zdanie wybierając odpowiedź spośród podanych.

Jacek po wymianie zębatek powinien skrócić łańcuch o

- A) 1 ogniwo B) 2 ogniwa C) 3 ogniwa D) 4 ogniwa

ZADANIE 15 (1 PKT.)

W prostokątnym układzie współrzędnych umieszczone są dwa przystające trójkąty oraz prosta p tak, jak na rysunku.



Dokończ zdanie tak, aby otrzymać zdanie prawdziwe.

Jeden trójkąt jest symetryczny do drugiego względem

- A) osi y
- B) prostej p
- C) punktu $(0, 3)$
- D) punktu przecięcia prostej p i osi y .

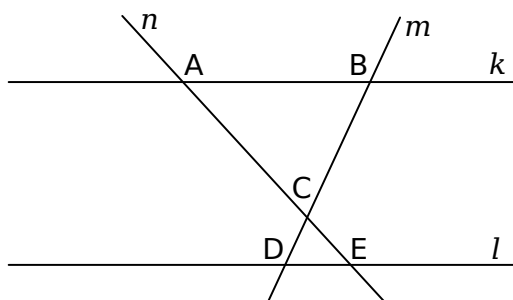
ZADANIE 16 (1 PKT.)

W jakim stosunku można podzielić odcinek o długości 24 cm, aby z otrzymanych trzech odcinków zbudować trójkąt równoramienny? Wybierz odpowiedź spośród podanych.

- A) 2 : 2 : 6
- B) 2 : 3 : 4
- C) 3 : 5 : 3
- D) 3 : 1 : 1

ZADANIE 17 (1 PKT.)

Dwie proste równoległe k i l przecięto prostymi m i n w sposób przedstawiony na rysunku.



Czy trójkąty ABC i EDC są przystające? Wybierz odpowiedź TAK albo NIE oraz jej uzasadnienie spośród zdań oznaczonych literami A–D.

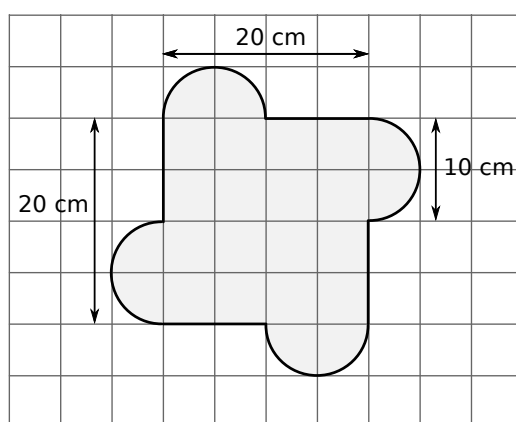
TAK NIE

ponieważ

A)	te trójkąty mają wspólny wierzchołek.
B)	te trójkąty mają boki różnej długości.
C)	te trójkąty mają odpowiednie kąty równej miary.
D)	te trójkąty mają boki równoległe.

ZADANIE 18 (1 PKT.)

Kształt i wymiary drewnianej zabawki przedstawiono na rysunku.



Dokończ zdanie tak, aby otrzymać zdanie prawdziwe.

Powierzchnia tej zabawki (w cm^2) jest równa

- A) $400 + 200\pi$ B) $40 + 50\pi$ C) $400 + 50\pi$ D) $40 + 200\pi$

ZADANIE 19 (1 PKT.)

Z 1 000 000 sześcianów o objętości 1 cm^3 zbudowano prostopadłościan o polu podstawy równym 8 cm^2 .

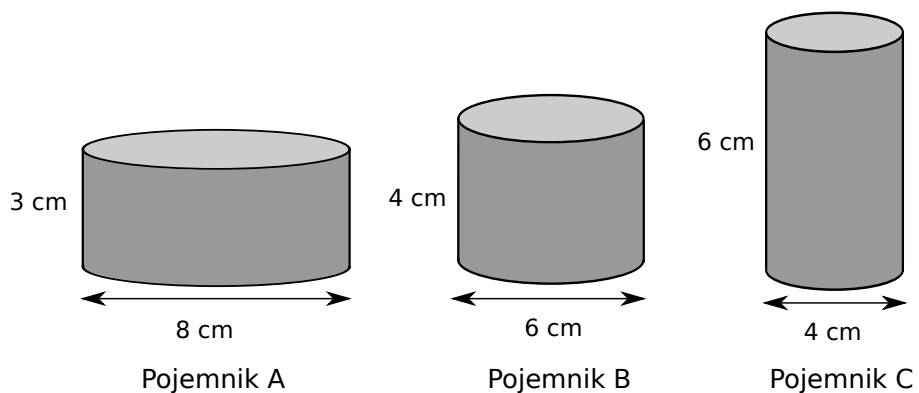


Oceń prawdziwość podanych zdań. Wybierz P, jeśli zdanie jest prawdziwe, lub F – jeśli jest fałszywe.

Objętość prostopadłościanu jest równa 10 m^3 .	P	F
Wysokość prostopadłościanu jest równa $1,25 \text{ km}$.	P	F

ZADANIE 20 (1 PKT.)

Na rysunku podano wymiary trzech pojemników w kształcie walca.

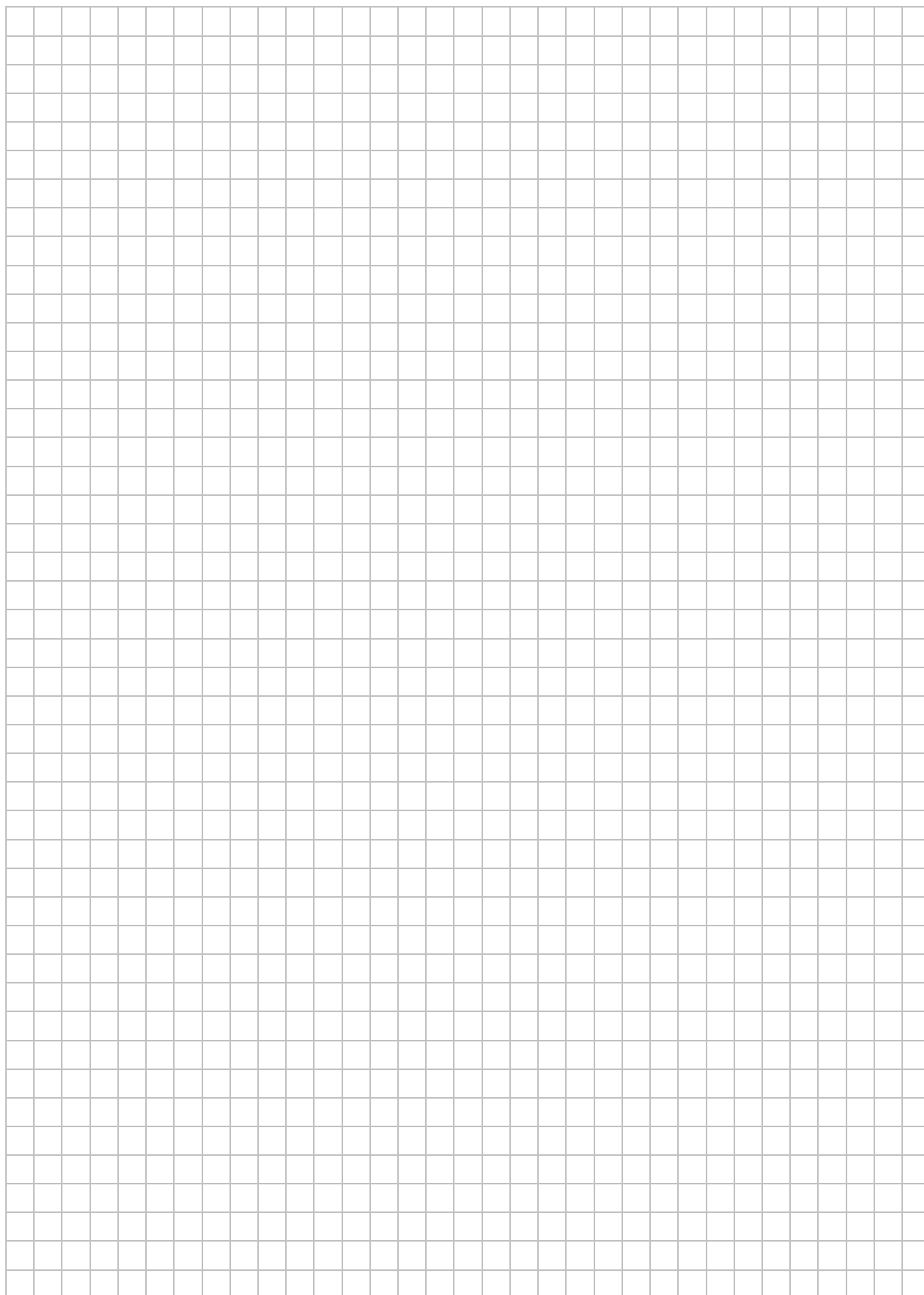


Oceń prawdziwość podanych zdań. Wybierz P, jeśli zdanie jest prawdziwe, lub F – jeśli jest fałszywe.

Objętość pojemnika B stanowi 70% objętości pojemnika A.	P	F
Objętość pojemnika A jest dwa razy większa od objętości pojemnika C.	P	F

ZADANIE 21 (3 PKT.)

Asia napisała na tablicy liczbę trzycyfrową, która jest podzielna przez 45, i w której zapisie występują tylko dwie różne cyfry. Jaką liczbę mogła napisać Asia? Podaj wszystkie możliwości. Odpowiedź uzasadnij.



ZADANIE 22 (3 PKT.)

Pole powierzchni całkowitej ostrosłupa prawidłowego czworokątnego jest równe 144 cm^2 . Pole podstawy tej bryły stanowi 80% pola powierzchni bocznej tego ostrosłupa. Oblicz długość krawędzi podstawy tej bryły. Zapisz obliczenia.

