

PRÓBNY EGZAMIN GIMNAZJALNY Z MATEMATYKI

ZESTAW PRZYGOTOWANY PRZEZ SERWIS

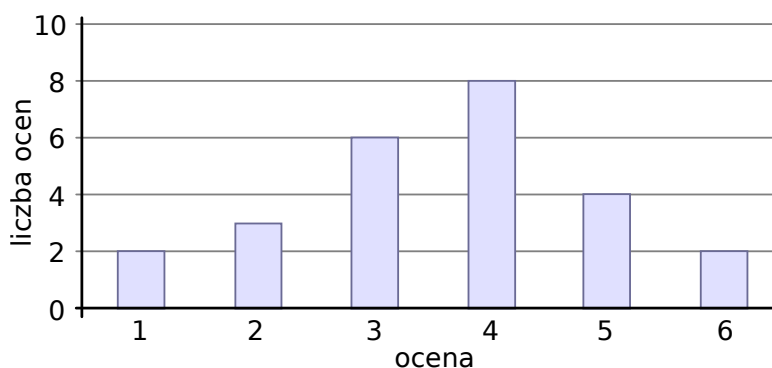
WWW.ZADANIA.INFO

29 MARCA 2014

CZAS PRACY: 90 MINUT

ZADANIE 1 (1 PKT)

Na diagramie przedstawiono wyniki pracy klasowej z matematyki w pewnej klasie.



Dokończ zdanie tak, aby otrzymać zdanie prawdziwe.

Z informacji podanych na diagramie wynika, że

- A) pracę klasową pisało 24 uczniów.
- B) najczęściej powtarzającą się oceną jest 3.
- C) mediana wyników z pracy klasowej wynosi 4.
- D) średnia wyników z pracy klasowej jest równa 3,5.

ZADANIE 2 (1 PKT)

Korzystając z tego, że $13^3 = 2197$ i $15^3 = 3375$, oceń prawdziwość podanych zdań. Wybierz P, jeśli zdanie jest prawdziwe, lub F – jeśli jest fałszywe.

$\sqrt[3]{2197 \cdot 2197} = 196$	P	F
$\sqrt[3]{2197 \cdot 15} = \sqrt[3]{3375 \cdot 13}$	P	F

Informacja do zadań 3 i 4

W tabeli przedstawiono informacje dotyczące wyników sprawdzianu z matematyki.

Ocena	Liczba uczniów
2	3
3	8
4	5
5	4

ZADANIE 3 (1 PKT)

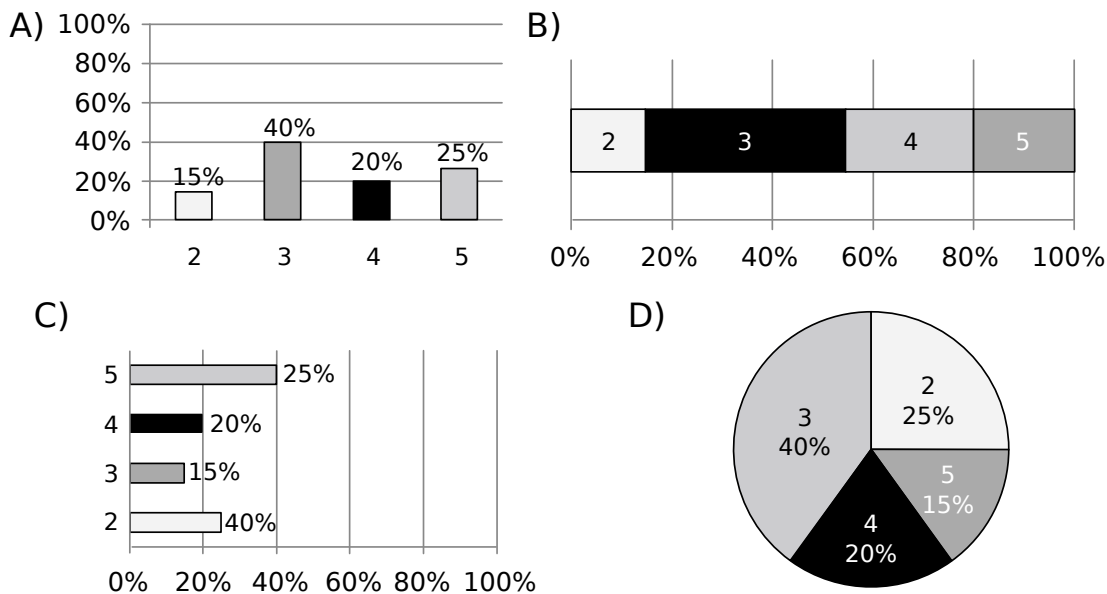
Dokończ zdanie tak, aby otrzymać zdanie prawdziwe.

Mediana wystawionych ocen jest równa

- A) 2
- B) 2,5
- C) 3
- D) 3,5

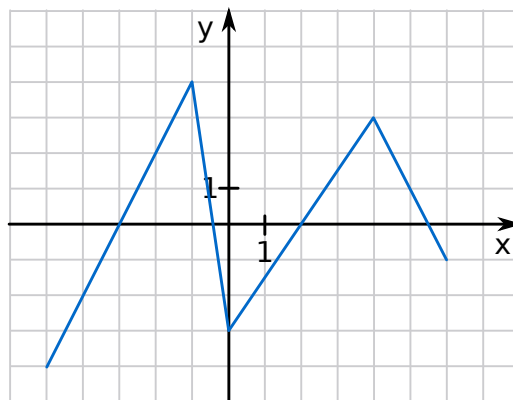
ZADANIE 4 (1 PKT)

Na którym diagramie poprawnie przedstawiono procentowy podział uczniów ze względu na uzyskaną ocenę? Wybierz odpowiedź spośród podanych.



ZADANIE 5 (1 PKT)

Na rysunku przedstawiono wykres pewnej funkcji.



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

Funkcja przyjmuje wartość 3 dla 4 argumentów.	P	F
Dla wszystkich argumentów $0 > x > -3$ funkcja przyjmuje wartości dodatnie.	P	F

ZADANIE 6 (1 PKT)

Cena brutto = cena netto + podatek VAT

Dokończ zdanie tak, aby otrzymać zdanie prawdziwe.**Jeżeli stawka podatku VAT jest równa 22% i cena brutto towaru jest równa 4392 zł to cena netto tego towaru jest równa**

- A) $0,78 \cdot 4392$ zł B) $\frac{4392}{0,22}$ zł C) $0,22 \cdot 4392$ zł D) $\frac{4392}{1,22}$ zł

ZADANIE 7 (1 PKT)

Dane są liczby $a = (-3)^{16}$, $b = (-3)^{15}$, $c = 3^{15}$.**Dokończ zdanie tak, aby otrzymać zdanie prawdziwe.**

Liczby te uporządkowane od największej do najmniejszej to:

- A) c, b, a B) a, c, b C) c, a, b D) a, b, c

ZADANIE 8 (1 PKT)

Pan Kazimierz chce kupić 60 m^2 papy. Papi jest sprzedawana w rolkach o szerokości 1 m. Pan Kazimierz pod uwagę wziął dwa rodzaje papy.

Typ papy	Długość papy w rolce	Cena papy
I rodzaj	15 m	75 zł za 1 rolkę
II rodzaj	3 m	6 zł za 1 m^2

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

Cena 1 m^2 papy I rodzaju jest niższa niż cena 1 m^2 papy II rodzaju.	P	F
Kupując tańszą papę, pan Kazimierz zaoszczędzi 40 zł.	P	F

ZADANIE 9 (1 PKT)

W pudełku jest 30 kul białych i 20 czarnych. **Oceń prawdziwość podanych zdań. Wybierz P, jeśli zdanie jest prawdziwe, lub F – jeśli jest fałszywe.**

Jeżeli 10 kul białych zostanie zastąpionych kulami czarnymi, to prawdopodobieństwa wylosowania kuli czarnej i białej będą równe.	P	F
Jeżeli podwoimy liczbę kul czarnych w pudełku, to prawdopodobieństwo wylosowania kuli czarnej wzrośnie dwukrotnie.	P	F

ZADANIE 10 (1 PKT)

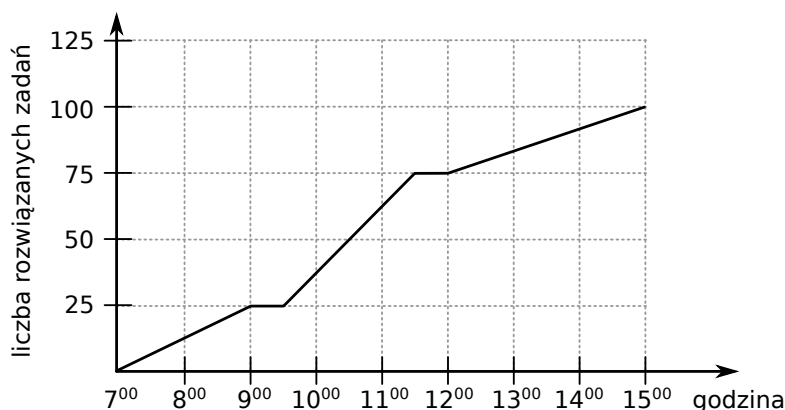
Dokończ zdanie tak, aby otrzymać zdanie prawdziwe.

Odległość na osi liczbowej między największą i najmniejszą spośród liczb: $\frac{2}{5}$, 2, $-\frac{4}{3}$, $\frac{5}{3}$, -1 jest równa

- A) $\frac{2}{3}$ B) $1\frac{1}{3}$ C) $2\frac{2}{3}$ D) $3\frac{1}{3}$

Informacja do zadań 11 i 12

Ola przygotowując się do egzaminu rozwiązywała zadania z matematyki. Wykres przedstawia liczbę rozwiązanych zadań w zależności od czasu.



ZADANIE 11 (1 PKT)

Na podstawie wykresu wybierz zdanie fałszywe.

- A) O godzinie 11³⁰ Ola rozpoczęła przerwę.
 B) Od 8⁰⁰ do 9⁰⁰ Ola rozwiązała mniej zadań niż od 13⁰⁰ do 14⁰⁰.
 C) Od 10⁰⁰ do 11⁰⁰ Ola rozwiązywała zadania w tempie 25 zadań na godzinę.
 D) Przez ostatnie trzy godziny Ola rozwiązała 25 zadań.

ZADANIE 12 (1 PKT)

Kolejnego dnia Ola ponownie rozwiązywała zadania, ale poświęciła na to 6 godzin. Okazało się jednak, że średnie tempo rozwiązywania zadań było identyczne, jak w dniu przedstawionym na wykresie. Ile zadań Ola rozwiązała drugiego dnia nauki? Wybierz odpowiedź spośród podanych.

- A) 75 B) 80 C) 90 D) 60

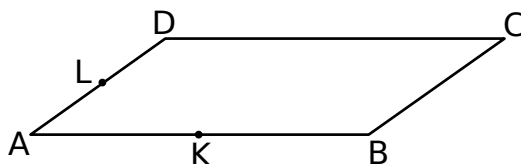
ZADANIE 13 (1 PKT)

Ula w trakcie loterii charytatywnej sprzedawała dwa rodzaje losów: losy za 5 złotych i losy za 7 złotych. W sumie sprzedała 92 losy, przy czym sprzedała 3 razy więcej losów za 5 zł, niż losów za 7 złotych. **Oceń prawdziwość podanych zdań. Wybierz P, jeśli zdanie jest prawdziwe, lub F – jeśli jest fałszywe.**

Liczba sprzedanych losów za 5 złotych była o 46 większa od liczby sprzedanych losów za 7 złotych.	P	F
Wartość sprzedanych losów wyniosła: 500 zł.	P	F

ZADANIE 14 (1 PKT)

W równoległoboku $ABCD$ bok AB jest dwa razy dłuższy od boku AD . Punkt K jest środkiem boku AB , a punkt L jest środkiem boku AD .



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

Trójkąt ABL ma takie samo pole, jak trójkąt ADK .	P	F
Pole równoległoboku $ABCD$ jest cztery razy większe od pola trójkąta AKL .	P	F

ZADANIE 15 (1 PKT)

Piechur porusza się z prędkością 5 km/h. Każdy jego krok ma długość 62,5 cm.

Ile kroków wykona piechur w czasie 15 minut? Wybierz odpowiedź spośród podanych.

- A) 1000 kroków B) 2000 kroków C) 200 kroków D) 100 kroków

ZADANIE 16 (1 PKT)

Dwa sąsiednie kąty wewnętrzne czworokąta mają miarę α , trzeci ma miarę o 140° większą niż kąt α , a czwarty ma miarę osiem razy większą niż kąt α .

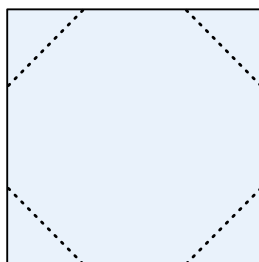
Dokończ zdanie tak, aby otrzymać zdanie prawdziwe.

Czworokąt ten jest

- A) prostokątem. B) równoległobokiem. C) deltoidem. D) trapezem.

ZADANIE 17 (1 PKT)

Z kwadratowego kartonika o boku długości $4\sqrt{2} + 8$ odcięto naroża, tak jak pokazano na rysunku i otrzymano ośmiokąt foremny.



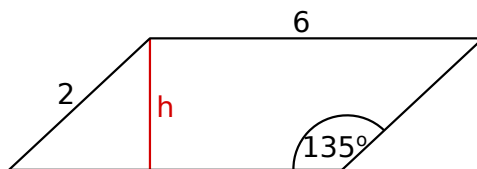
Oceń prawdziwość podanych zdań. Wybierz P, jeśli zdanie jest prawdziwe, lub F – jeśli jest fałszywe.

Bok ośmiokąta ma długość $4\sqrt{2}$.	P	F
Suma pól odciętych naroży jest równa 24.	P	F

ZADANIE 18 (1 PKT)

Dokończ zdanie tak, aby otrzymać zdanie prawdziwe.

Pole równoległoboku przedstawionego na rysunku jest równe



A) $P = 9$

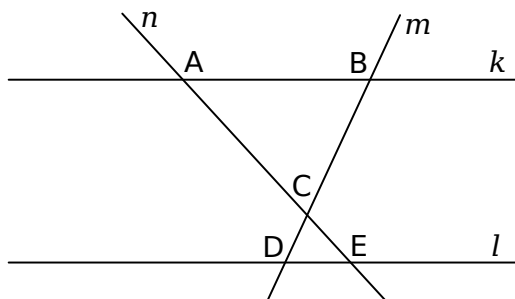
B) $P = 12$

C) $P = 3\sqrt{2}$

D) $P = 6\sqrt{2}$

ZADANIE 19 (1 PKT)

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



Czy trójkąty ABC i EDC są podobne? 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 są przystające.

ZADANIE 20 (1 PKT)

Dokończ zdanie tak, aby otrzymać zdanie prawdziwe.

Suma objętości 2 kul, z których każda ma promień 1, jest taka sama jak objętość jednej kuli o promieniu

A) $8\sqrt{3}$

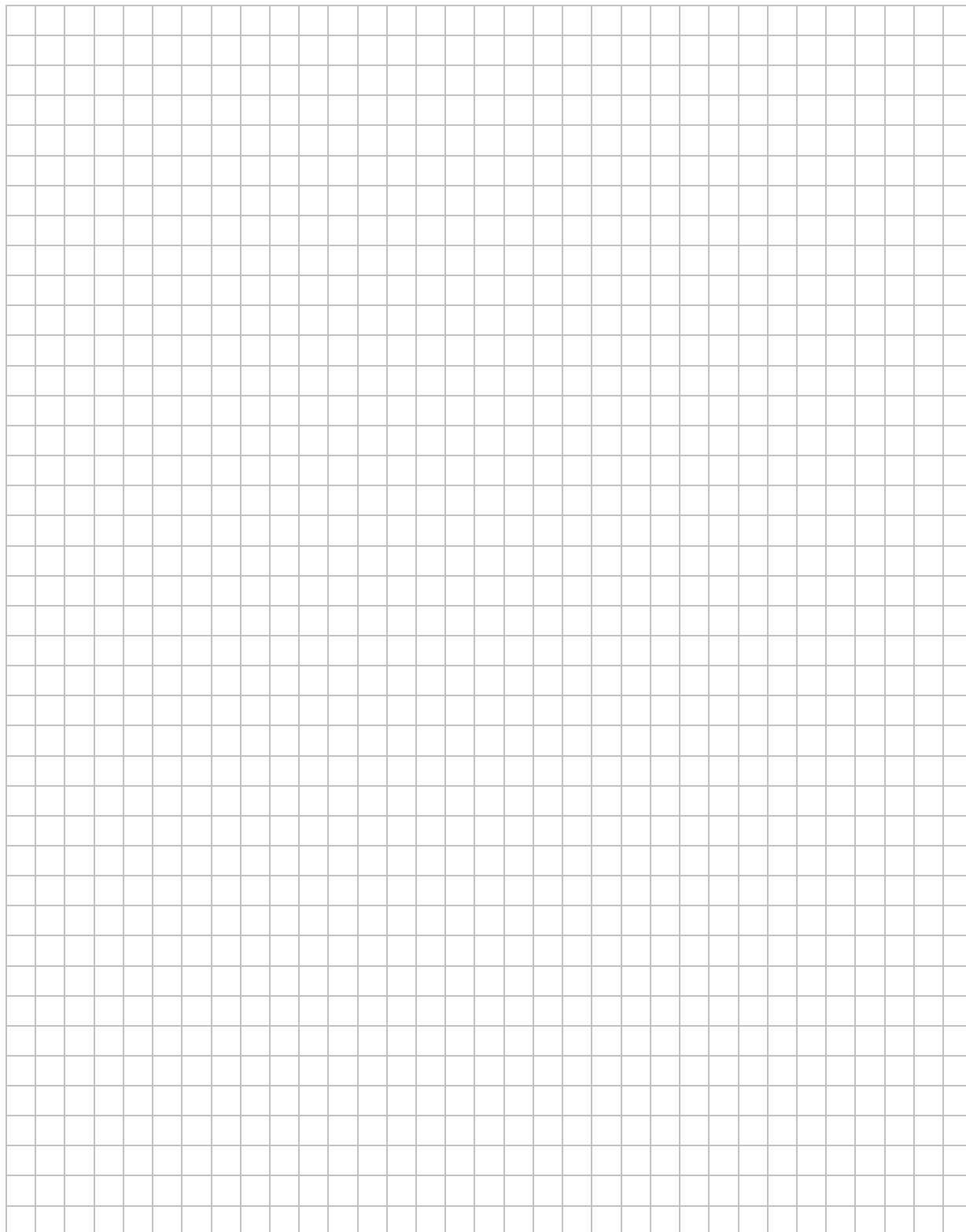
B) $\sqrt[3]{2}$

C) $2\sqrt[3]{2}$

D) 2

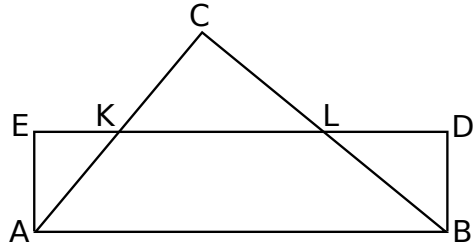
ZADANIE 21 (3 PKT)

Jacek, Marek, Karol i Andrzej kupili losy na loterii, przy czym Jacek kupił losy za 24 zł, Marek kupił losy za 36 zł, a Karol i Andrzej kupili losy za 30 zł każdy. Wśród kupionych losów jeden okazał się być wygrywającym i chłopcy otrzymali 600 zł nagrody. Otrzymałą kwotę chłopcy podzielili następująco: każdy otrzymał zwrot kosztów zakupu losów, a pozostałą kwotę podzielił pomiędzy siebie proporcjonalnie do kwot, które przeznaczyl na zakup losów. Ile pieniędzy z nagrody (nie licząc zwrotu kosztów zakupu losów) otrzymał Marek? Zapisz obliczenia.



ZADANIE 22 (3 PKT)

Na rysunku przedstawiono prostokąt $ABDE$ i trójkąt ABC . Punkty K i L dzielą odcinki AC i BC na połowy. Uzasadnij, że pole prostokąta $ABDE$ jest równe polu trójkąta ABC .



A large grid area provided for the student to write their justification.

ZADANIE 23 (4 PKT)

Pole powierzchni całkowitej graniastopu prawidłowego czworokątnego jest równe 702 cm^2 . Pole podstawy tej bryły stanowi 60% pola powierzchni jednej ściany bocznej. Oblicz wysokość bryły. Zapisz obliczenia.

