

2014

XV EDYCJA OGÓLNOPOLSKIEGO KONKURSU MATEMATYCZNEGO

15 stycznia 2014

klasa 2 gimnazjum

Test trwa 90 minut

Otrzymałeś od nas 100 punktów – tyle ile masz decyzji do podjęcia. Za każdą poprawną odpowiedź dopisujemy Ci jeszcze 1 punkt, za błędną zabieramy dany punkt. Gdy nie odpowiadasz, zachowujesz podarowany punkt. Pamiętaj, że każda z odpowiedzi A, B, C, D może być fałszywa lub prawdziwa.

O przebiegu realizacji konkursu, będziemy Cię informować na bieżąco na stronie www.jersz.pl. Dołącz do społeczności Łowców Talentów Jersz na Facebooku! www.facebook.com/LowcyTalentowJersz

Życząc sukcesów, serdecznie Cię zapraszamy do testu konkursowego MAT 2014!

Komitet Organizacyjny Konkursu

- Największy wspólny dzielnik pewnych dwóch liczb to 12, a najmniejsza wspólna wielokrotność tych liczb to 144. Ile może wynosić różnica tych liczb?
A) 12 B) 24 C) 36 D) 48
- Iloczyn cyfr dwucyfrowej liczby pierwszej może być podzielny przez:
A) 6 B) 8 C) 10 D) 12
- Która z poniższych liczb leży na osi liczbowej dokładnie pośrodku pomiędzy dwoma kolejnymi liczbami pierwszymi?
A) 18 B) 34 C) 42 D) 60
- W którym wieku wypadł rok, którego numer był sześcianem liczby naturalnej?
A) XIII B) XIV C) XVI D) XVIII
- W którym z poniższych wielokątów można wybrać takie cztery przekątne, które będą czterema bokami pewnego kwadratu?
A) 8-kąt foremny B) 10-kąt foremny
C) 12-kąt foremny D) 14-kąt foremny
- W pewnym roku wypadło więcej sobót niż niedziel i więcej piątków niż czwartków. Rok ten:
A) mógł być nieprzestępny B) mógł być przestępny
C) mógł zacząć się sobotą D) mógł zacząć się piątkiem
- Którą z poniższych liczb można przedstawić w postaci sumy trzech kolejnych liczb nieparzystych?
A) 63 B) 84 C) 91 D) 102
- Cyfra dziesiątek pewnej liczby pierwszej to 9. Jaka może być jej cyfra jedności?
A) 1 B) 3 C) 7 D) 9
- Prostokątna szachownica o wymiarach 7×9 może mieć:
A) pół czarnych o 1 więcej niż białych B) pół czarnych o 3 więcej niż białych
C) pół białych o 1 więcej niż czarnych D) pół białych o 3 więcej niż czarnych
- Mucha wybrała się na spacer po krawędziach sześcianu. Wyruszyła z jednego z jego wierzchołków, poruszała się jedynie po jego krawędziach i żadnej drogi nie przeszła dwukrotnie, po czym wróciła do tego wierzchołka, z którego zaczęła spacer. Jaka mogła być długość drogi, którą pokonała, jeśli krawędź sześcianu ma długość 10 cm?
A) 40 cm B) 60 cm C) 80 cm D) 100 cm
- Jaką cyfrę jedności może mieć liczba, będąca kwadratem liczby naturalnej?
A) 2 B) 3 C) 4 D) 5
- Liczbę 1 przedstawiono w postaci sumy trzech ułamków, z których każdy ma licznik równy 1 oraz mianownik będący liczbą naturalną. Wśród tych ułamków mógł się znaleźć ułamek o mianowniku równym:
A) 2 B) 3 C) 4 D) 5
- W pewnym domu mieszka 12 osób, a ich średni wiek wynosi 34 lata. Wiemy również, że najstarszy spośród mieszkańców jest starszy o 26 lat od najmłodszego z mieszkańców. Ile lat może mieć najstarszy z mieszkańców?
A) 58 lat B) 59 lat C) 60 lat D) 61 lat

14. Trójkąt równoboczny można rozciąć na:
- 6 trójkątów równobocznych
 - 7 trójkątów równobocznych
 - 8 trójkątów równobocznych
 - 9 trójkątów równobocznych
15. Jeśli szachownicę o wymiarach 6×6 rozetniemy wzdłuż pewnej prostej, to ile pól może zostać rozciętych?
- 9
 - 10
 - 11
 - 12
16. Całą powierzchnię prostopadłościanu o wymiarach $3 \text{ cm} \times 4 \text{ cm} \times 5 \text{ cm}$ pomalowano na zielono, a następnie prostopadłościan ten rozcięto na sześcianniki o krawędzi długości 1 cm . Wśród otrzymanych sześcianników jest:
- dokładnie 6 sześcianników bez żadnej zielonej ściany
 - dokładnie 8 sześcianników z 3 zielonymi ścianami
 - więcej sześcianników z 2 zielonymi ścianami niż sześcianników z 1 zieloną ścianą
 - więcej sześcianników bez żadnej zielonej ściany niż sześcianników z 3 zielonymi ścianami
17. W pewnym trójkącie miara każdego kąta jest całkowitą wielokrotnością miary najmniejszego kąta. Jaką miarę może mieć największy kąt tego trójkąta?
- 70°
 - 75°
 - 80°
 - 85°
18. Ile może wynosić liczba przekątnych wielokąta wypukłego?
- 10
 - 15
 - 20
 - 25
19. Płaszczyznę podzielono na 36 części rysując pewną liczbę prostych, z których każde dwie były albo prostopadłe, albo równoległe. Jaka mogła być liczba narysowanych prostych?
- 9
 - 11
 - 13
 - 15
20. W każdym wierzchołku trójkąta wpisano pewną liczbę, a następnie na każdym boku trójkąta wpisano sumę liczb z obu jego końców. Jeśli na bokach wpisano liczby 5, 7, 9, to największa spośród liczb wpisanych w wierzchołkach mogła być:
- większa niż 3
 - większa niż 4
 - większa niż 5
 - większa niż 6
21. Z cyfr 1, 2, 3, 4, wykorzystując każdą z nich co najwyżej raz, można ułożyć 24 różne liczby trzycyfrowe. Wśród nich jest:
- dokładnie 6 liczb podzielnych przez 9
 - dokładnie 6 liczb podzielnych przez 4
 - dokładnie 6 liczb podzielnych przez 6
 - dokładnie 6 liczb podzielnych przez 3
22. W każde pole szachownicy 3×3 wpisano jedną z liczb od 1 do 9 (w każde pole inną liczbę) tak, że sumy liczb w każdym wierszu, w każdej kolumnie i na każdej z obu przekątnych były jednakowe. Ile mogła wynosić każda z tych sum?
- 12
 - 13
 - 14
 - 15
23. Ile boków może mieć wielokąt, którego każdy bok jest równoległy do jakiegoś spośród pozostałych boków?
- 6
 - 7
 - 8
 - 9
24. Pewna liczba ma iloczyn cyfr równy 18, a sumę cyfr równą 11. Wśród cyfr tej liczby może być cyfra:
- 2
 - 3
 - 6
 - 9
25. Każdy wierzchołek pewnego sześciannika pomalowano na biało lub na czarno. Następnie na każdej krawędzi sześciannika wpisano liczbę jej białych końców, na każdej ścianie liczbę jej białych wierzchołków i dodano wszystkie liczby wpisane na krawędziach i na ścianach. Jaki mógł być wynik tego dodawania?
- 12
 - 16
 - 18
 - 20

PATRONI I PARTNERZY

