

2014

XV EDYCJA OGÓLNOPOLSKIEGO KONKURSU MATEMATYCZNEGO

15 stycznia 2014

klasa 3 gimnazjum

Test trwa 90 minut

Otrzymałeś od nas 104 punkty – 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

- W jakim wielokącie przekątna może być równocześnie osią symetrii?
A) w pięciokącie B) w sześciokącie
C) w siedmiokącie D) w ośmiokącie
- Ile może wynosić różnica cyfr dwucyfrowej liczby pierwszej?
A) 1 B) 2 C) 3 D) 4
- Jaką sumę cyfr może mieć trzycyfrowy sześciian liczby naturalnej?
A) 8 B) 9 C) 10 D) 11
- Która z poniższych liczb na osi liczbowej leży bliżej sześciemu liczby naturalnej niż kwadratowi liczby naturalnej?
A) 63 B) 123 C) 205 D) 220
- Którą z poniższych liczb można przedstawić w postaci sumy pięciu kolejnych liczb parzystych?
A) 70 B) 85 C) 100 D) 105
- W jakim stosunku może dzielić pole równoległoboku prosta przechodząca przez środki dwóch jego boków?
A) 1 : 1 B) 1 : 2 C) 1 : 7 D) 1 : 8
- W pewnym roku wypadło łącznie 105 sobót i niedziel. Ile piątków mogło wypaść w owym roku?
A) 51 B) 52 C) 53 D) 54
- Wielokąt (wypukły) może mieć:
A) dokładnie 3 razy więcej przekątnych niż boków
B) dokładnie 4 razy więcej przekątnych niż boków
C) dokładnie 5 razy więcej przekątnych niż boków
D) dokładnie 6 razy więcej przekątnych niż boków
- Który z wymienionych poniżej wielokątów ma dwie prostopadłe przekątne?
A) pięciokąt foremny B) ośmiokąt foremny
C) sześciokąt foremny D) dziesięciokąt foremny
- Pewna liczba przy dzieleniu przez 4 daje resztę 3, a przy dzieleniu przez 5 daje resztę 2. Jaką resztę może dawać przy dzieleniu przez 20?
A) 7 B) 8 C) 9 D) 12
- Jeśli liczbę 1 przedstawimy w postaci sumy trzech ułamków, z których każdy ma licznik równy 1 i mianownik będący liczbą naturalną, to wśród tych ułamków musi wystąpić ułamek o mianowniku:
A) 2 B) 3 C) 4 D) 6
- W pewnym domu mieszka 9 osób, a ich średni wiek wynosi 52 lata. Wiemy również, że najstarszy spośród mieszkańców jest starszy o 20 lat od najmłodszego z mieszkańców. Ile lat może mieć najmłodszy z mieszkańców?
A) 31 lat B) 32 lata C) 33 lata D) 34 lata

13. Na płaszczyźnie narysowano pewną liczbę prostych, z których każde dwie były albo prostopadłe, albo równoległe. Proste te podzieliły płaszczyznę na 48 części. Jaka mogła być liczba narysowanych prostych?
 A) 12 B) 14 C) 16 D) 18
14. Trójkąt równoboczny chcemy rozciąć na mniejsze trójkąty równoboczne. Ile części możemy dostać z takiego rozcięcia?
 A) 6 B) 7 C) 8 D) 9
15. Jeśli szachownicę o wymiarach 8×8 rozetniemy wzdłuż pewnej prostej, to ile pól może zostać rozciętych?
 A) 13 B) 14 C) 15 D) 16
16. W pewnym trójkącie miara każdego kąta jest całkowitą wielokrotnością miary najmniejszego kąta. Jaką miarę może mieć największy kąt tego trójkąta?
 A) 70° B) 75° C) 80° D) 85°
17. Jaką sumę cyfr może mieć liczba będąca kwadratem liczby naturalnej?
 A) 1 B) 3 C) 4 D) 6
18. Wszystkie ściany boczne pewnego ostrosłupa są trójkątami równobocznymi. Jaka może być liczba ścian tego ostrosłupa?
 A) 4 B) 5 C) 6 D) 7
19. Na ile trójkątów równoramiennych można rozciąć kwadrat?
 A) 4 B) 5 C) 6 D) 7
20. Prostokąt o wymiarach $24 \text{ cm} \times 35 \text{ cm}$ chcemy rozciąć (nie zostawiając żadnych ścinków) na jednakowe prostokąty. Jakie wymiary mogą mieć otrzymane w ten sposób części?
 A) $3 \text{ cm} \times 5 \text{ cm}$ B) $4 \text{ cm} \times 6 \text{ cm}$
 C) $3 \text{ cm} \times 8 \text{ cm}$ D) $4 \text{ cm} \times 7 \text{ cm}$
21. W pewnym graniastosłupie o podstawie pięciokąta każdy wierzchołek pomalowano na biało lub na czarno. Następnie na każdej krawędzi graniastosłupa 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?
 A) 12 B) 15 C) 18 D) 20
22. W którym z poniższych wielokątów każdy trójkąt utworzony przez trzy przekątne i mający wierzchołki w wierzchołkach wielokąta jest równoramienny?
 A) sześciokąt foremny B) siedmiokąt foremny
 C) ośmiokąt foremny D) dziewięciokąt foremny
23. Ile spośród kątów sześciokąta może być kątami ostrymi?
 A) 2 B) 3 C) 4 D) 5
24. W każde pole szachownicy 3×3 wpisujemy jedną z liczb od 1 do 9 (w każde pole inną liczbę) tak, by sumy liczb wpisanych w każdej kolumnie, w każdym wierszu i na każdej z obu przekątnych były jednakowe. Jaką liczbę możemy wpisać w środkowe pole szachownicy?
 A) 2 B) 4 C) 5 D) 6
25. W każdym wierzchołku trójkąta chcemy wpisać jedną liczbę, a następnie na każdym boku trójkąta zapisać sumę liczb z obu jego końców. Możemy to zrobić tak, by na bokach trójkąta pojawiły się liczby:
 A) 3, 4, 5 B) 5, 7, 8 C) 2, 3, 7 D) 5, 7, 9
26. W którym wieku wystąpił taki rok, którego numer był czterocyfrową liczbą podzielną przez każdą ze swoich cyfr?
 A) XX B) XIX C) XVIII D) XVII

PATRONI I PARTNERZY

