

2015

XVI EDYCJA OGÓLNOPOLSKIEGO KONKURSU MATEMATYCZNEGO

14 stycznia 2015

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 2015!

Komitet Organizacyjny Konkursu

- Jeśli czworokąt ma przynajmniej jedną oś symetrii, to:
 - musi mieć prostopadłe przekątne
 - musi mieć przynajmniej jedną parę równoległych boków
 - musi mieć przynajmniej jedną parę boków tej samej długości
 - musi być rombem
- Liczby pierwsze bliźniacze, to dwie liczby pierwsze różniące się o 2. Która z poniższych liczb pierwszych jest jedną z pary liczb bliźniaczych?
 - 3
 - 13
 - 23
 - 43
- Jaką cyfrę jedności może mieć liczba postaci 8^k , gdzie k jest liczbą naturalną?
 - 2
 - 4
 - 6
 - 8
- Wybory w USA odbywają się zawsze w pierwszy wtorek po pierwszym poniedziałku listopada. W jakim dniu mogą się tam odbywać wybory?
 - 1 listopada
 - 3 listopada
 - 6 listopada
 - 9 listopada
- Iloczyn pięciu liczb naturalnych jest równy 180. Ile liczb parzystych może być pośród tych pięciu czynników?
 - 2
 - 3
 - 4
 - 5
- Jakie mogą być wymiary prostokąta, który można rozciąć na prostokąty o wymiarach $2\text{ cm} \times 3\text{ cm}$?
 - $6\text{ cm} \times 8\text{ cm}$
 - $8\text{ cm} \times 9\text{ cm}$
 - $9\text{ cm} \times 10\text{ cm}$
 - $7\text{ cm} \times 12\text{ cm}$
- Jeśli okrąg o promieniu długości 3 cm i okrąg o promieniu długości 5 cm są styczne, to jaka może być odległość ich środków?
 - 2 cm
 - 3 cm
 - 5 cm
 - 8 cm
- W którym z poniższych wielokątów wszystkie przekątne są tej samej długości?
 - w kwadracie
 - w pięciokącie foremnym
 - w sześciokącie foremnym
 - w siedmiokącie foremnym
- Kolumny szachownicy 8×8 numerujemy kolejnymi liczbami od 1 do 8, podobnie numerujemy rzędy. Na każdym polu zapisujemy liczbę będącą sumą numeru kolumny i numeru rzędu, w których to pole się znajduje. Jaka może być suma liczb wpisanych w takie cztery pola tej szachownicy, których środki są wierzchołkami pewnego równoległoboku?
 - 25
 - 27
 - 30
 - 32
- Istnieje taka liczba b , że wśród liczb: $2 + b$, $2 - b$, $2 \cdot b$, $2 : b$ żadne dwie nie są równe i największą liczbą jest:
 - $2 + b$
 - $2 - b$
 - $2 \cdot b$
 - $2 : b$
- Wielokąt, który ma środek symetrii może być:
 - pięciokątem
 - sześciokątem
 - siedmiokątem
 - ośmiokątem

12. Jaką cyfrę jedności może mieć liczba będąca kwadratem liczby naturalnej?
 A) 2 B) 3 C) 4 D) 5
13. Którą z poniższych czterech liczb możemy wykreślić tak, aby z pozostałych trzech (wykorzystując je wszystkie) dało się ułożyć trzycyfrową liczbę podzielną przez 11?
 A) 2 B) 3 C) 5 D) 7
14. Który z wymienionych poniżej wielokątów ma taką przekątną, która jest równoległa do jednego z jego boków?
 A) pięciokąt foremny B) sześciokąt foremny
 C) siedmiokąt foremny D) ośmiokąt foremny
15. Pewne dwie liczby mają tę własność, że ich iloczyn jest równy ich sumie. Jedną z tych liczb może być liczba:
 A) 1 B) 2 C) 3 D) 4
16. Ile ścian może mieć ostrosłup prawidłowy, którego wszystkie ściany boczne są trójkątami równobocznymi?
 A) 5 B) 6 C) 7 D) 8
17. Miara największego kąta pewnego trójkąta to 138° . Jaką miarę może mieć najmniejszy kąt tego trójkąta?
 A) 20° B) 22° C) 24° D) 26°
18. Na konferencję przyjechało 36 mieszkańców różnych krajów europejskich. Wiemy, że każda z tych osób ma wśród uczestników konferencji taką samą liczbę rodaków (tzn. osób mieszkających w tym kraju co on). Jaka mogła być liczba krajów, których mieszkańcy byli na tej konferencji?
 A) 4 B) 5 C) 6 D) 8
19. Ile może wynosić suma sześciu liczb naturalnych o tej własności, że różnica żadnej pary z tych liczb nie jest podzielna przez 6?
 A) 42 B) 45 C) 47 D) 49
20. Jeśli kwadrat rozetniemy na dwa prostokąty, to jaki może być stosunek długości obwodów obu tych prostokątów?
 A) 1 : 2 B) 1 : 3 C) 4 : 5 D) 5 : 7
21. Na ile części można podzielić płaszczyznę czterema prostymi?
 A) 8 B) 9 C) 10 D) 11
22. Liczba $1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 4 \cdot 5 \cdot 6 \cdot 7 \cdot 8$ jest podzielna przez:
 A) 16 B) 32 C) 64 D) 128
23. Kwadrat rozcięto na dwa prostokąty, z których jeden miał obwód długości 18 cm, a drugi – 24 cm. W takim razie pole jednego z tych prostokątów było równe:
 A) 14 cm^2 B) 16 cm^2 C) 18 cm^2 D) 24 cm^2
24. Trójkąt równoboczny można rozciąć na:
 A) 3 trójkąty równoramienne B) 4 trójkąty równoramienne
 C) 5 trójkątów równoramiennych D) 6 trójkątów równoramiennych
25. Którą z wymienionych poniżej liczb można przedstawić w postaci różnicy kwadratów dwóch liczb całkowitych?
 A) 17 B) 19 C) 21 D) 23
26. W dowolnej 30-osobowej klasie można znaleźć:
 A) 2 osoby urodzone w tym samym miesiącu
 B) 3 osoby urodzone w tym samym miesiącu
 C) 4 osoby urodzone w tym samym dniu tygodnia
 D) 5 osób urodzonych w tym samym dniu tygodnia

PATRONI I PARTNERZY

