

2013

XIV EDYCJA OGÓLNOPOLSKIEGO KONKURSU MATEMATYCZNEGO

10 stycznia 2013

klasa I gimnazjum

Test trwa 90 minut

Otrzymałeś od nas 96 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. W czasie konkursu nie wolno używać kalkulatorów.

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 2013!

Komitet Organizacyjny Konkursu

- Suma dwóch liczb całkowitych wynosi 18, a ich iloczyn jest równy 72. Ile może wynosić różnica tych liczb?
A) 4 B) 5 C) 6 D) 8
- W którym z poniższych wielościanów po dodaniu liczby wierzchołków do liczby ścian i odjęciu od otrzymanej sumy liczby krawędzi otrzymamy w wyniku liczbę 2?
A) sześcián B) graniastóslup o podstawie sześciokąta
C) ostrosłup o podstawie czworokąta D) ostrosłup o podstawie pięciokąta
- Jeśli licznik i mianownik ułamka powiększą o tę samą liczbę, to cały ułamek może:
A) zwiększyć się B) zmniejszyć się
C) nie zmienić swojej wartości D) zwiększyć się dwukrotnie
- Z okazji Dnia Kobiet w pewnej klasie każdy chłopiec wręczył różę każdej dziewczynce. Łącznie dziewczynki otrzymały 96 róż. Ilu uczniów może być w tej klasie?
A) 20 B) 22 C) 24 D) 28
- Na każdym polu szachownicy o wymiarach 5x5 położono tyle kamyków, z iloma polami owo pole sąsiadowało (tzn. miało wspólny bok). Łączna liczba kamyków rozmieszczonych na tej szachownicy jest liczbą:
A) podzielną przez 2 B) podzielną przez 3 C) podzielną przez 5 D) podzielną przez 6
- Pewna liczba ma iloczyn cyfr równy sumie cyfr. Może być to liczba:
A) trzycyfrowa B) czterocyfrowa C) sześciocyfrowa D) ośmiocyfrowa
- W pewnej klasie dziewczynki stanowią ponad 60% uczniów, a chłopcy stanowią ponad 30% uczniów. Ilu uczniów może liczyć ta klasa?
A) 10 B) 15 C) 20 D) 30
- Która z poniższych liczb jest liczbą przekątnych pewnego wielokąta wypukłego?
A) 27 B) 36 C) 45 D) 54
- Na kartce zapisanych jest 12 liczb naturalnych. Wśród nich jest dokładnie 8 liczb parzystych, dokładnie 7 liczb podzielnych przez 3, dokładnie 6 liczb podzielnych przez 4, dokładnie 5 liczb podzielnych przez 5 i dokładnie 4 liczby podzielne przez 6. Wobec tego na tej kartce na pewno znajduje się liczba:
A) podzielna przez 12 B) podzielna przez 6, ale niepodzielna przez 12
C) nieparzysta podzielna przez 3 D) nieparzysta niepodzielna przez 3
- Średnia (arytmetyczna) pewnych dwóch liczb pierwszych jest liczbą pierwszą. Owa średnia może być równa:
A) 11 B) 13 C) 17 D) 19
- W pewnym czworokącie trzy boki mają długości odpowiednio: 2 cm, 3 cm i 5 cm. Jaką długość może mieć czwarty bok?
A) 1 cm B) 4 cm C) 7 cm D) 10 cm
- Każdemu wierzchołkowi pewnego wielokąta przypisano liczbę naturalną w taki sposób, by liczby przypisane sąsiednim wierzchołkom różniły się o 1. Wielokąt ten mógł być:
A) siedmiokątem B) ośmiokątem C) dziewięciokątem D) dwunastokątem

13. Jaką cyfrę jedności może mieć liczba będąca kwadratem liczby naturalnej?
 A) 1 B) 3 C) 5 D) 7
14. Na ile części można podzielić płaszczyznę czterema prostymi?
 A) 8 B) 9 C) 10 D) 11
15. W każdym wierzchołku sześcianu wpisujemy liczbę 0 lub 1. Następnie na każdej krawędzi zapisujemy sumę liczb z jej końców. Na końcu na każdej ścianie wpisujemy sumę liczb z jej czterech krawędzi. Ile może wynosić suma liczb ze wszystkich ścian sześcianu?
 A) 15 B) 18 C) 20 D) 24
16. W szklanym naczyniu jest 10 kulek: 2 niebieskie, 3 zielone i 5 czerwonych. Możemy wielokrotnie dokonywać zamiany tych kulek, zamieniając 2 kulki zielone na 3 niebieskie lub 2 kulki niebieskie na 3 czerwone lub 2 kulki czerwone na 3 zielone. Możemy w ten sposób doprowadzić do sytuacji, w której w naczyniu:
 A) wszystkie kulki będą niebieskie B) wszystkie kulki będą czerwone
 C) wszystkie kulki będą zielone D) będzie 12 kulek, po 4 w każdym kolorze
17. Ile zer może mieć na końcu iloczyn dziesięciu kolejnych liczb naturalnych?
 A) 1 B) 2 C) 3 D) 4
18. Dla którego z wymienionych poniżej wielokątów istnieją więcej niż 4 proste, które dzielą go na dwie przystające części?
 A) trójkąt równoboczny B) kwadrat
 C) prostokąt nie będący kwadratem D) równoległobok nie będący prostokątem
19. Mamy do dyspozycji 27 jednakowych sześcianików w dwóch kolorach – białym i czarnym. Z sześcianików tych chcemy ułożyć większy sześcian (wykorzystując wszystkie sześcianiki) w taki sposób, by każda ściana otrzymanego w ten sposób sześcianu miała wygląd szachownicy. Można to zrobić, jeśli liczba białych sześcianików jest równa:
 A) 11 B) 12 C) 15 D) 16
20. W pewnym pięciokącie miara każdego kąta jest wielokrotnością miary najmniejszego kąta. Jaka może być miara najmniejszego kąta tego pięciokąta?
 A) 36° B) 45° C) 60° D) 72°
21. Kwadrat można rozciąć na mniej niż 10 części w taki sposób, by z otrzymanych części (wykorzystując je wszystkie) dało się jednocześnie ułożyć:
 A) 2 kwadraty B) 3 kwadraty C) 4 kwadraty D) 5 kwadratów
22. Jaki obwód może mieć wielokąt, którego każde dwa sąsiednie boki są prostopadłe, i którego każdy bok ma długość 1?
 A) 4 B) 12 C) 18 D) 20
23. Kostkę do gry opisano w ten sposób, że na każdej ścianie narysowano 1, 2, 3, 4, 6 lub 12 oczek (na każdej ścianie inną liczbę). Zrobiono to przy tym w taki sposób, że iloczyn liczb oczek na przeciwległych ścianach był taki sam. Na kostce tej można znaleźć takie dwie sąsiednie ściany, na których łącznie jest:
 A) 7 oczek B) 8 oczek C) 9 oczek D) 10 oczek
24. Można znaleźć takie cztery kolejne liczby naturalne, że:
 A) żadne dwie z nich nie mają wspólnego dzielnika większego niż 1
 B) żadne dwie z nich nie mają wspólnego nieparzystego dzielnika większego niż 1
 C) każda z tych liczb ma wspólny dzielnik większy niż 1 z przynajmniej jedną z pozostałych
 D) wśród tych liczb nie ma żadnej liczby pierwszej

PARTNERZY

PATRONI

Wydawnictwo
TELBIT

CASIO
SZKOŁA MUZYCZNA

Vector



ptm



EID
EDUKACJA
INTERNET
DIALOG

edu.info.pl
POLSKI PORTAL EDUKACYJNY

Interklasa.pl

MEGAMATMA