

2015

## XVI EDYCJA OGÓLNOPOLSKIEGO KONKURSU MATEMATYCZNEGO

14 stycznia 2015

klasa 6 szkoły podstawowej

Test trwa 90 minut

Otrzymałeś od nas 92 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](http://www.jersz.pl). Dołącz do społeczności Łowców Talentów Jersz na Facebooku! [www.facebook.com/LowcyTalentowJersz](http://www.facebook.com/LowcyTalentowJersz)

**Życząc sukcesów, serdecznie Cię zapraszamy do testu konkursowego MAT 2015!**

**Komitet Organizacyjny Konkursu**

- Która z poniższych liczb może być iloczynem cyfr liczby trzycyfrowej?  
A) 21      B) 24      C) 26      D) 27
- O której z wymienionych poniżej godzin wskazówki zegarka (godzinowa i minutowa) są prostopadłe?  
A)  $9^{00}$       B)  $6^{15}$       C)  $15^{30}$       D)  $12^{15}$
- Czworokąt, który ma dokładnie dwa kąty proste:  
A) może być trapezem      B) musi być trapezem  
C) może mieć dwa kąty ostre      D) musi mieć jeden kąt rozwarty
- W jakim dniu może wypaść ostatni piątek roku?  
A) 23 grudnia      B) 24 grudnia  
C) 25 grudnia      D) 26 grudnia
- Każdemu wierzchołkowi pewnego wielokąta chcemy przypisać jedną liczbę naturalną w taki sposób, by końcom każdego boku były przypisane liczby różniące się dokładnie o 1. Dla jakiego wielokąta takie przypisanie jest możliwe?  
A) dla pięciokąta      B) dla sześciokąta  
C) dla siedmiokąta      D) dla ośmiokąta
- Istnieje taka liczba czterocyfrowa, której każda cyfra to 2 lub 6 i która jest:  
A) podzielna przez 3      B) podzielna przez 4  
C) podzielna przez 6      D) podzielna przez 11
- Staszek za 3 lata będzie miał mniej niż dwa razy tyle lat, ile miał 3 lata temu. W jakim wieku może być Staszek?  
A) 8 lat      B) 9 lat      C) 10 lat      D) 11 lat
- Który z poniższych wielokątów można rozciąć na cztery jednakowe części?  
A) trójkąt równoboczny      B) romb  
C) prostokąt      D) trójkąt prostokątny równoramienny
- Pewna liczba ma tę własność, że suma jej cyfr jest równa iloczynowi jej cyfr. Liczba ta może być:  
A) dwucyfrowa      B) trzycyfrowa  
C) czterocyfrowa      D) pięciocyfrowa
- Jaka może być długość obwodu prostokąta, którego pole jest równe  $12 \text{ cm}^2$ ?  
A) 14 cm      B) 16 cm      C) 26 cm      D) 49 cm
- Pewien człowiek zmarł w XX wieku w dniu swoich urodzin, przy czym numer roku jego śmierci powstaje przez przestawienie cyfr w numerze roku jego urodzenia. W jakim wieku mógł umrzeć ów człowiek?  
A) 78 lat      B) 81 lat      C) 87 lat      D) 90 lat

12. Ile czwartków może wypaść w roku przestępnym?  
 A) 51      B) 52      C) 53      D) 54
13. Suma czterech kolejnych liczb naturalnych:  
 A) może być parzysta      B) musi być parzysta  
 C) może być podzielna przez 4      D) musi być podzielna przez 4
14. Prostokątna szachownica ma cztery narożne pola. Wśród tych pól mogą być:  
 A) 4 białe pola      B) 3 pola białe i 1 pole czarne  
 C) 2 pola białe i 2 pola czarne      D) 1 pole białe i 3 pola czarne
15. W pewnej klasie liczba dziewcząt jest dokładnie półtora raza większa od liczby chłopców. Ilu uczniów może liczyć ta klasa?  
 A) 15      B) 18      C) 20      D) 24
16. Pani Kamila kończy dzisiaj tyle lat ile wynosi iloczyn cyfr roku jej urodzenia. Ile lat może mieć pani Kamila?  
 A) 54      B) 72      C) 81      D) 90
17. Która może być godzina, jeśli do północy zostało jeszcze mniej niż półtora raza tyle czasu, ile upłynęło od południa?  
 A)  $16^{30}$       B)  $16^{40}$       C)  $16^{50}$       D)  $17^{00}$
18. Ile może wynosić różnica dwóch liczb dwucyfrowych, z których jedna powstaje z drugiej przez przestawienie cyfr?  
 A) 24      B) 27      C) 32      D) 36
19. Wszystkie dzieci pani Agnieszki obchodzą dziś urodziny. Ile dzieci może mieć pani Agnieszka, jeśli wiemy, że każde z dzieci jest w innym wieku, a iloczyn liczb ich lat jest równy 216?  
 A) 4      B) 5      C) 6      D) 7
20. Szachownicę o wymiarach  $6 \times 6$  można rozciąć na prostokąty o wymiarach  $3 \times 1$  nie rozcinając żadnego z pól tak, żeby liczba części zawierających dwa pola białe i jedno czarne była równa:  
 A) 4      B) 5      C) 6      D) 7
21. Agata ma monety trzech nominałów: złotówki, dwuzłotówki i pięcizłotówki. Ile monet może mieć Agata, jeśli wiemy, że w monetach każdego nominału ma tę samą kwotę pieniędzy?  
 A) 17      B) 21      C) 24      D) 30
22. Na pastwisku pasą się krowy i gęsi, przy czym krów jest ponad dwa razy więcej niż gęsi. Zwierzęta te mogą mieć łącznie:  
 A) 6 głów i 20 nóg      B) 7 głów i 22 nogi  
 C) 8 głów i 28 nóg      D) 9 głów i 32 nogi
23. Najstarszy z 10 mieszkańców pewnej kamienicy ma 60 lat, a najmłodszy – 12 lat. Ilu spośród mieszkańców tej kamienicy może mieć skończone 18 lat, jeśli łączny wiek wszystkich mieszkańców to 200 lat?  
 A) 5      B) 6      C) 7      D) 8

PATRONI I PARTNERZY



Politechnika  
Wrocławska



Stowarzyszenie  
Absolwentów  
Uniwersytetów  
Brytyjskich  
w Polsce

