

2017

**XXIII EDYCJA OGÓLNOPOLSKIEGO KONKURSU MATEMATYCZNEGO**

22 listopada 2017

klasa 4 szkoły podstawowej

Test trwa 75 minut

*W każdym pytaniu poprawna jest dokładnie jedna odpowiedź. Za brak odpowiedzi dostajesz 0 punktów. Za odpowiedź błędną otrzymujesz punkty ujemne równe  $\frac{1}{4}$  liczby punktów przewidzianych dla danego zadania.*

*O przebiegu realizacji konkursu, będziemy Cię informować na bieżąco na stronie [www.jersz.pl](http://www.jersz.pl). Znajdziesz tam również regulaminy oraz informacje na temat ogólnopolskiego konkursu matematycznego Mat – zgłoszenia do 22.12.2017r. 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 Alfika Matematycznego 2017!**

**Komitet Organizacyjny Konkursu**

**Zadania po 3 punkty**

- Milion to liczba:  
A) 5-cyfrowa B) 6-cyfrowa C) 7-cyfrowa D) 8-cyfrowa E) 9-cyfrowa
- Ile obrotów wykonuje w ciągu tygodnia wskazówka godzinowa zegara?  
A) 7 B) 12 C) 14 D) 24 E) 28
- Jeżeli 20 godzin temu było południe, to która godzina będzie za 20 godzin?  
A)  $4^{00}$  B)  $6^{00}$  C)  $8^{00}$  D)  $10^{00}$  E)  $16^{00}$
- Bartek stoi w kolejce do kasy, a oprócz niego w kolejce stoi jeszcze 12 innych osób. Ile osób stoi za Bartkiem, jeśli jest on piątą osobą w kolejce?  
A) 7 B) 8 C) 9 D) 10 E) 11
- Ile jest takich liczb trzycyfrowych, których suma cyfr wynosi nie więcej niż 2?  
A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6
- Przedwczoraj Ala powiedziała: „za trzy dni jadę do Warszawy”. Kiedy Ala jedzie (lub pojechała) do Warszawy?  
A) pojutrze B) jutro C) dzisiaj D) wczoraj E) przedwczoraj
- W autokarze są 44 miejsca dla pasażerów. Ile autokarów potrzeba, żeby zabrać stuosobową wycieczkę?  
A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5
- O której godzinie zarówno wskazówka minutowa jak i wskazówka godzinowa zegara znajdują się na szóstce?  
A)  $6^{30}$  B)  $12^{30}$  C)  $12^{00}$  D)  $6^{00}$   
E) w prawidłowo działającym zegarku taka sytuacja jest niemożliwa
- Jeśli metrowy kijek połamiemy na równe części przełamując go w czterech miejscach, to jaka będzie długość każdej z otrzymanych części?  
A) 15 cm B) 20 cm C) 25 cm D) 30 cm E) 40 cm
- Jeśli od najmniejszej liczby trzycyfrowej odejmiemy największą liczbę dwucyfrową, to otrzymamy wynik:  
A) 1 B) 2 C) 10 D) 11 E) 12

**Zadania po 4 punkty**

- Na każdej ścianie sześciennego kostki do gry jest od 1 do 6 oczek (na każdej ścianie inna liczba). Jacek w trzech rzutach kostką uzyskał łącznie 14 oczek. Jaki był wynik drugiego rzutu, jeśli był on większy niż wynik pierwszego rzutu, ale mniejszy niż wynik trzeciego rzutu?  
A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6
- Beata i jej trzy siostry mają łącznie 32 lata. Ile lat będą miały łącznie za 2 lata?  
A) 32 B) 34 C) 36 D) 38 E) 40
- Aneta kończy dziś tyle lat, ile wynosi suma cyfr jej roku urodzenia. Ile lat ma Aneta, jeśli nie jest jeszcze pełnoletnia?  
A) mniej niż 7 B) 7 C) 8 D) 9 E) więcej niż 9
- Ile razy więcej wody mieści się w 12 butelkach półtoralitrowych niż w 6 butelkach ćwierćlitrowych?  
A) 2 razy B) 6 razy C) 12 razy D) 18 razy E) 24 razy

15. Ala za połowę swoich pieniędzy kupiła hulajnogę. Połowę pozostałych pieniędzy przeznaczyła na kupno wózka dla lalek, a za połowę pieniędzy pozostałych po zakupie wózka kupiła lalkę. Ile kosztowała hulajnoga, jeśli lalka kosztowała 30 zł?  
 A) 60 zł    B) 90 zł    C) 120 zł    D) 180 zł    E) 240 zł
16. Pierwsza godzina parkowania jest bezpłatna, druga kosztuje 3 zł, a każda kolejna rozpoczęta godzina kosztuje 5 zł. Ile zapłacimy za czteroipółgodzinne parkowanie?  
 A) 13 zł    B) 15 zł    C) 18 zł    D) 23 zł    E) 25 zł
17. Ile najwięcej piątków może wystąpić w ciągu dziesięciu kolejnych dni?  
 A) 1    B) 2    C) 3    D) 4    E) 5
18. Na każdym białym polu pewnej szachownicy  $4 \times 4$  ustawiono tyle pionków, z iloma czarnymi polami ono sąsiadowało. Ile pionków ustawiono na całej szachownicy?  
 A) 20    B) 24    C) 28    D) 30    E) 32
19. Ala ma 14 monet: pięciozłotówki, dwuzłotówki i złotówki. Pięciozłotówek ma dwa razy więcej niż dwuzłotówek, ale dwa razy mniej niż złotówek. Ile pieniędzy ma Ala?  
 A) 24 zł    B) 26 zł    C) 30 zł    D) 32 zł    E) 48 zł
20. Zegarek Maćka spieszycie o 3 minuty, a zegarek Jacka spóźnia się o 2 minuty. Którą godzinę wskazuje teraz zegarek Jacka, jeśli zegarek Maćka minutę temu wskazywał godzinę  $10^{41}$ ?  
 A)  $10^{36}$     B)  $10^{37}$     C)  $10^{38}$     D)  $10^{39}$     E)  $10^{40}$

### Zadania po 5 punktów

21. Rok temu Bartek był 2 razy starszy od Beaty, a dziś jest od niej o 4 lata starszy. Ile lat ma Bartek?  
 A) 6 lat    B) 7 lat    C) 8 lat    D) 9 lat    E) 10 lat
22. Schronisko oferuje noclegi w pokojach 7-osobowych i 4-osobowych. Łącznie schronisko ma 34 miejsca noclegowe. Ile pokoi jest w tym schronisku?  
 A) 6    B) 7    C) 8    D) 9    E) 10
23. Rok temu dzieci pana Mariana miały łącznie o 2 lata mniej niż ich tata, a za rok będą mieć łącznie o 2 lata więcej niż ich tata. Ile dzieci ma pan Marian?  
 A) 2    B) 3    C) 4    D) 5    E) 6
24. Długopis i trzy ołówki kosztują łącznie 11 zł, a trzy długopisy i jeden ołówek kosztują łącznie 17 zł. Ile kosztują łącznie jeden ołówek i jeden długopis?  
 A) 4 zł    B) 5 zł    C) 6 zł    D) 7 zł    E) 8 zł
25. W pewnej klasie chłopców jest dwukrotnie więcej niż dziewczynek. O ile więcej jest chłopców niż dziewczynek, jeśli klasa ta liczy 24 uczniów?  
 A) 6    B) 7    C) 8    D) 9    E) 10
26. Banany dostarczane są do sklepu w dwóch rodzajach skrzynek: mała skrzynka zawiera 14 kg bananów, a duża skrzynka – 18 kg. Do sklepu przywieziono 100 kg bananów. W ilu skrzynkach je przywieziono?  
 A) 3    B) 4    C) 5    D) 6    E) 7
27. Jakim dniem tygodnia zaczął się miesiąc, w którym wypadło pięć czwartków i pięć wtorków?  
 A) wtorkiem    B) środą    C) czwartkiem    D) piątkiem    E) sobotą
28. Ile jest liczb dwucyfrowych o tej własności, że zwiększają się one o 9, gdy zamienimy miejscami ich cyfrę jedności z cyfrą dziesiątek?  
 A) 0    B) 1    C) 2    D) 3    E) więcej niż 3
29. Szachownica o wymiarach  $3 \times 3$  ma cztery pola białe i pięć czarnych. W każdym ruchu przemasujemy dowolnie wybrane trzy pola (zawsze przemasujemy pola czarne na białe, a białe na czarne). Jaka jest najmniejsza liczba ruchów, przy pomocy których można doprowadzić do sytuacji, gdy wszystkie pola będą białe? Każde pole może być przemasowane wielokrotnie.  
 A) 2    B) 3    C) 4    D) 5    E) nie da się tego wykonać
30. Kwadrat o boku 7 cm chcemy rozciąć na jak najmniejszą liczbę części tak, aby każda z tych części była kwadratem o boku 1 cm, 2 cm lub 3 cm. Jaka jest najmniejsza liczba części, jakie możemy uzyskać z takiego rozcięcia?  
 A) 16    B) 15    C) 14    D) 13    E) 12 lub mniej