

22. Jaka liczba może mieć tę własność, że suma jej cyfr jest równa iloczynowi jej cyfr?  
 A) dwucyfrowa    B) trzycyfrowa    C) czterocyfrowa    D) pięciocyfrowa
23. Która z poniższych liczb ma taką wielokrotność, która zapisuje się (w systemie dziesiętnym) przy użyciu samych jedynek?  
 A) 9    B) 37    C) 101    D) 3
24. Do napełniania basenu służą trzy krany: pierwszy napełnia basen w ciągu 3 godzin, drugi w ciągu 2 godzin, trzeci w ciągu 6 godzin. W takim razie:  
 A) otwierając wszystkie trzy krany napełnimy basen w 1 godzinę  
 B) otwierając pierwszy i trzeci kran napełnimy basen w 2 godziny  
 C) otwierając pierwszy i drugi kran napełnimy basen w 1 godzinę  
 D) otwierając drugi i trzeci kran napełnimy basen w 1 godzinę 30 minut
25. Liczbę 30 można przedstawić w postaci sumy:  
 A) dwóch kolejnych liczb naturalnych  
 B) trzech kolejnych liczb naturalnych  
 C) czterech kolejnych liczb naturalnych  
 D) pięciu kolejnych liczb naturalnych

W sprzedaży posiadamy zbiory zadań z rozwiązaniami z Alfika Matematycznego:

- „Konkursy matematyczne dla najmłodszych” (zadania dla klas III – IV z lat 1994–2003)
- „Konkursy matematyczne dla uczniów szkół podstawowych” (zadania dla klas V–VI z lat 1994–2003)
- „Konkursy matematyczne dla gimnazjalistów” (zadania dla klas I – III gimnazjum z lat 1994–2002)

Książki do nabycia w sprzedaży wysyłkowej. Przyjmujemy zamówienia listownie i przez Internet.

Zapraszamy też na obozy wypoczynkowo-naukowe w czasie wakacji.

© Copyright by Łowcy Talentów – JERSZ, Wilczyn 2009

**JERSZ**  
 ŁOWCY TALENTÓW

ŁOWCY TALENTÓW – JERSZ  
 ul. Dębowa 2 WILCZYN, 55-120 OBORNIKI ŚL.  
 tel./fax 071-310-48-17  
 tel.kom. 0501-101-866  
 http://www.mat.edu.pl,  
 e-mail: info@mat.edu.pl

II



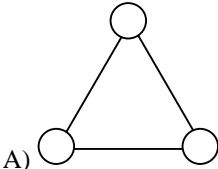
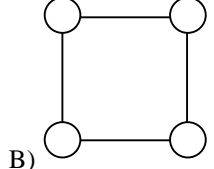
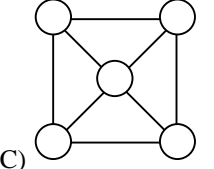
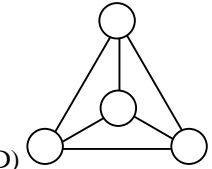
**MAT 2009**

7 kwietnia 2009

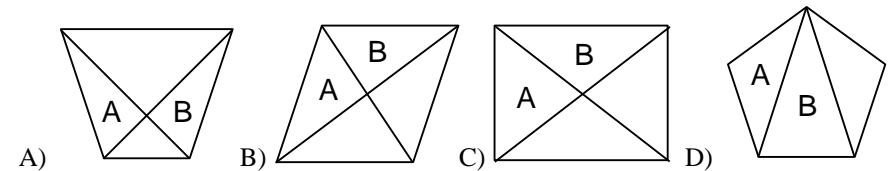
**SOWA** – klasa II gimnazjum  
 Czas trwania konkursu: 1 godz. 30 min.

Witamy Cię. Otrzymujesz od nas 100 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**. Życzymy przyjemnej pracy. Powodzenia!

1. Jaka może być długość najdłuższego boku trójkąta o obwodzie 12, jeśli wiadomo, że każdy jego bok ma długość wyrażającą się liczbą naturalną?  
 A) 3    B) 5    C) 6    D) 7
2. Który z poniższych wielokątów narysowany w skali 1 : 10 będzie miał pole mniejsze niż 20 cm<sup>2</sup>?  
 A) prostokąt o szerokości 2 dm i długości 1 m  
 B) prostokąt o polu 20 dm<sup>2</sup>  
 C) trójkąt prostokątny o przyprostokątnych długości 10 cm i 2 m  
 D) kwadrat o boku długości 450 mm
3. Która para stron książki znajduje się na jednej kartce?  
 A) strony numer 32 i 33    B) strony numer 51 i 52  
 C) strony numer 41 i 42    D) strony numer 62 i 63
4. Która z poniższych cyfr występuje w rozwinięciu dziesiętnym ułamka  $\frac{2}{11}$ ?  
 A) 1    B) 2    C) 7    D) 8
5. Mając do dyspozycji cyfry 2, 3, 5, 6, 9 możemy ułożyć (wykorzystując każdą cyfrę dokładnie raz) liczbę podzieloną przez:  
 A) 3    B) 4    C) 5    D) 6

6. Jaka może być liczba ścian mających kształt trójkąta równobocznego w ostrosłupie prawidłowym?  
 A) 4      B) 5      C) 6      D) 7
7. Które z poniższych liczb można przedstawić w postaci iloczynu liczb jednocyfrowych (w zapisie dziesiętnym)?  
 A) 91      B) 128      C) 216      D) 104
8. Dwie liczby pierwsze nazywamy bliźniakami, jeśli ich różnica wynosi 2. Istnieje para dwucyfrowych bliźniaków, w której oba mają cyfrę dziesiątek równą:  
 A) 6      B) 7      C) 8      D) 9
9. Jaki kąt mogą tworzyć dwie przekątne sześciokąta foremnego?  
 A)  $30^\circ$       B)  $45^\circ$       C)  $60^\circ$       D)  $90^\circ$
10. Iloczyn wszystkich liczb całkowitych dodatnich mniejszych od 20 ma:  
 A) cyfrę jedności równą 0      B) cyfrę dziesiątek równą 0  
 C) cyfrę setek równą 0      D) cyfrę tysięcy równą 0
11. Która z poniższych liczb jest liczbą pierwszą?  
 A) 11      B) 111      C) 1111      D) 111111
12. W każde pole diagramu chcemy wpisać liczbę pierwszą w taki sposób, by różnica liczb wpisanych w pola połączone odcinkiem też była liczbą pierwszą. Dla którego diagramu jest to możliwe?  
 A)       B)       C)       D) 
13. Pewna trzycyfrowa liczba naturalna ma tę własność, że po skreśleniu jej cyfry setek otrzymujemy liczbę dwucyfrową trzykrotnie mniejszą od wyjściowej. Jaką cyfrę setek może mieć nasza liczba?  
 A) 1      B) 2      C) 3      D) 4
14. Jaką resztę z dzielenia przez 30 może dawać liczba pierwsza większa niż 30?  
 A) 1      B) 2      C) 6      D) 12

15. Światło podróżuje z prędkością 300 tys. km/s. W takim razie światło pokonuje odległość:  
 A) ze Słońca do Ziemi (ok. 150 mln km) w ciągu ok. 15 minut  
 B) z Księżyca do Ziemi (ok. 400 tys. km) w ciągu mniej niż 1 sekundy  
 C) ze Słońca do Marsa (ok. 230 mln km) w ciągu ok. 13 minut  
 D) ze Słońca do Wenus (ok. 110 mln km) w ciągu ok. 6 minut
16. Ile może wynosić różnica między dwoma kolejnymi liczbami pierwszymi?  
 A) 2      B) 4      C) 6      D) 7
17. Sześcian można rozciąć na:  
 A) 8 sześcianów      B) 15 sześcianów  
 C) 27 sześcianów      D) 64 sześciany
18. Na poniższych rysunkach jest trapez, równoległobok, prostokąt i pięciokąt foremny, podzielone przekątnymi na trójkąty. Na którym z rysunków trójkąty oznaczone literami A i B mają jednakowe pola?



19. Czekolada pakowana jest w opakowania dwóch różnych wielkości. Wiemy, że 6 małych tabliczek czekolady waży tyle samo co 5 dużych tabliczek. Ponadto wiadomo, że 2 małe tabliczki ważą o 100 g więcej niż jedna duża tabliczka. W takim razie:  
 A) 3 małe tabliczki ważą mniej niż 400 g  
 B) 3 duże tabliczki ważą mniej niż 400 g  
 C) 4 małe tabliczki ważą więcej niż 3 duże  
 D) duża tabliczka czekolady waży o 50 g więcej niż mała tabliczka
20. Który z poniższych wielokątów można rozciąć na trzy przystające czworokąty?  
 A) trójkąt równoboczny      B) sześciokąt foremny  
 C) kwadrat      D) romb
21. O której godzinie wskazówki zegara (minutowa i godzinowa) tworzą kąt, którego miara wynosi  $75^\circ$ ?  
 A)  $20^{30}$       B)  $19^{24}$       C)  $16^{36}$       D)  $15^{06}$