

Alfik Matematyczny

24 listopada 2005

SZPAK – klasa IV szkoły podstawowej

Czas trwania konkursu: 1 godz. 15 min.



W każdym zadaniu jest **dokładnie jedna** poprawna odpowiedź. Brak odpowiedzi oznacza zero punktów.

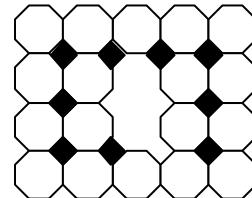
Za odpowiedź błędą otrzymujesz punkty ujemne równe $\frac{1}{4}$ liczby punktów przewidzianych dla danego zadania.

W czasie konkursu **nie wolno używać kalkulatorów**.

Życzymy przyjemnej pracy. Powodzenia!

Zadania po 3 punkty

1. Talia kart składa się z 52 kart. W każdym z 4 kolorów (pik, kier, karo, trefl) kart jest tyle samo. Ile jest kart pikowych w talii?
A) 12 B) 13 C) 14 D) 15 E) 16
2. Papież Aleksander VI zmarł w 1503 roku. Na przełomie których wieków on żył?
A) XIII i XIV B) XIV i XV C) XV i XVI D) XIII i XV E) XIV i XVI
3. Ile lat miał stuletni dąb trzydzieści lat temu?
A) 130 B) 70 C) 80 D) 30 E) 100
4. Staszek spóźnił się kwadrans na dwugodzinny film i wyszedł 5 minut przed końcem projekcji. Ile czasu oglądał film?
A) 90 minut B) 100 minut C) 140 minut D) 120 minut E) 150 minut
5. Na rysunku widać fragment podłogi wyłożonej dwoma rodzajami kafelek. Ile kafelków brakuje na środku podłogi?
A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) 8
6. Ile stuleci trwa tysiąclecie?
A) 1 B) 10 C) 12 D) 100 E) 1000
7. Jeśli kilotona ma się do tony tak jak kilometr do metra, to ile ton liczy jedna kilotona?
A) 100 B) 1000 C) 10 000 D) 10 E) 100 000
8. Jedno jajko kosztuje 33 grosze. Ile kosztuje tuzin jaj?
A) 4 zł B) 3 zł 97 gr C) 4 zł 3 gr D) 4 zł 12 gr E) inna odpowiedź
9. Która z poniższych liczb może o sobie powiedzieć (zgodnie z prawdą): „jestem o dwa większa od swojej połowy”?
A) 10 B) 12 C) 6 D) 4 E) 8
10. Pół litra soku to dwie i pół szklanki tego napoju. Półtora litra soku – ile to szklanek?
A) 5 B) 6 C) 9 D) 12 E) inna odpowiedź



Zadania po 4 punkty

11. Małe opakowanie zawiera o połowę mniej ryżu niż średnie opakowanie, a duże opakowanie – dwukrotnie więcej niż średnie. Ile ryżu zawiera duże opakowanie, jeśli małe zawiera 500 g ryżu?
A) 2500 g B) 750 g C) 1 kg D) 1500 g E) 2 kg
12. Która spośród wymienionych niżej liter nie występuje w nazwie żadnego dnia tygodnia (w języku polskim)?
A) K B) L C) M D) N E) O
13. Sejm liczy 460 posłów. W pewnym głosowaniu nie uczestniczył co piąty poseł. Spośród biorących udział w głosowaniu co czwarty poseł głosował „przeciw”, a co drugi wstrzymał się od głosu. Pozostali posłowie głosowali „za” – ilu ich było?
A) 23 B) 46 C) 69 D) 92 E) inna odpowiedź
14. Kołki sprzedawane są w opakowaniach po 20 szt., 50 szt. i 100 szt. w cenach odpowiednio 15 zł, 20 zł i 35 zł za jedno opakowanie. Do wykonania półek potrzeba 140 kołków. Jaka jest najmniejsza kwota wystarczająca na zakup tylu kołków?
A) 35 zł B) 55 zł C) 65 zł D) 105 zł E) 70 zł
15. Czwarta część majątku pana Kowalskiego jest warta tyle co połowa majątku pana Leśniewskiego. Ile razy pan Kowalski jest bogatszy od pana Leśniewskiego?
A) 2 razy B) 3 razy C) 4 razy D) półtora raza E) obaj panowie mają majątki tej samej wartości

16. W 20-osobowym przedsiębiorstwie pracuje pięć osób młodszych niż 25 lat. Sześć osób spośród pracujących ma mniej niż 35 lat, a mniej niż 45 lat ma siedem osób. Ile osób pracujących w tym przedsiębiorstwie ma skończone 45 lat?
 A) 2 B) 7 C) 8 D) 13 E) 20
17. Ile jest takich liczb trzycyfrowych, w których cyfra setek jest taka sama jak cyfra jedności, zaś cyfrą dziesiątek jest zero?
 A) 9 B) 10 C) 90 D) 100 E) inna odpowiedź
18. Wypożyczenie roweru na godzinę kosztuje 10 zł, wypożyczenie na dwie godziny – 15 zł, zaś wypożyczenie na trzy godziny – 18 zł. Ile kosztuje trzecia godzina wypożyczenia?
 A) 10 zł B) 5 zł C) 3 zł D) 15 zł E) 18 zł
19. Ile najwięcej trójkątów można znaleźć na rysunku obok?
 A) 15 B) 20 C) 25 D) 30 E) 35 lub więcej
20. Sławek za 16 lat będzie trzy razy starszy niż dzisiaj. Ile lat ma Sławek?
 A) 6 B) 12 C) 16 D) 24 E) 8

Zadania po 5 punktów

21. Ile jest liczb dwucyfrowych, w których zapisie (w systemie dziesiętnym) nie występuje żadna z cyfr: 0, 1, 3, 4, 6, 7, 8, 9?
 A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6
22. Dane są cztery liczby. Pierwsza i druga dają w sumie 8, druga i trzecia dają w sumie 13, trzecia i czwarta dają razem 11, a czwarta z pierwszą dają razem 7. Jaka jest suma wszystkich czterech danych liczb?
 A) 10 B) 19 C) 20 D) 21 E) taka sytuacja jest niemożliwa
23. Łączna pojemność dwóch naczyń wynosi dwa litry, przy czym drugie naczynie ma o połowę większą pojemność niż pierwsze. Jaka jest różnica pojemności obu naczyń?
 A) 200 ml B) 400 ml C) 500 ml D) 600 ml E) 800 ml
24. Na rysunku poniżej widocznych jest 9 kółek: trzy białe, trzy czarne i trzy w kropki. Wykonując ruchy polegające na zamianie miejscami dwóch kółek chcemy doprowadzić do sytuacji, gdy w każdym wierszu i w każdej kolumnie będzie jedno kółko białe, jedno kółko czarne i jedno w kropki. Ile co najmniej ruchów musimy wykonać?
 A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5
25. Siedem długopisów kosztuje więcej niż 8 zł, ale mniej niż 9 zł, natomiast jedenaście długopisów kosztuje więcej niż 14 zł, ale mniej niż 15 zł. Ile kosztuje jeden długopis?
 A) 1 zł 26 gr B) 1 zł 27 gr C) 1 zł 28 gr D) 1 zł 29 gr E) 1 zł 30 gr
26. W którym miesiącu wypada dwudziesty tydzień roku?
 A) w marcu B) w kwietniu C) w maju D) w czerwcu E) w lipcu
27. Ile jest takich liczb jednocyfrowych, które zwiększały się 11-krotnie, gdy z prawej strony dopiszemy cyfrę 4 (tworząc w ten sposób liczbę dwucyfrową)?
 A) jedna B) dwie C) trzy D) cztery E) nie ma takich liczb
28. Wczoraj w południe zegar wskazywał prawidłową godzinę, zaś tydzień temu w południe wskazywał 12^{03} . Zegar ten:
 A) przyspiesza niecałe pół minuty na dobę B) przypiesza o pół minuty na dobę C) opóźnia się o pół minuty na dobę
 D) opóźnia się niecałe pół minuty na dobę E) opóźnia się ponad pół minuty na dobę
29. Na pastwisku pasą się krowy i kaczki. Zwierzęta te mają razem 30 głów i 108 nóg. Ile razy więcej jest krów niż kaczek?
 A) 2 razy B) 3 razy C) 4 razy D) 5 razy E) 6 razy
30. Jeśli liczbę, o której pomyślałem, pomnożymy przez 2, wynik podzielimy przez 3, następnie odejmiemy 5 i dodamy 7 to otrzymamy 10. O jakiej liczbie pomyślałem?
 A) 10 B) 12 C) 14 D) 16 E) 18

Zapraszamy do konkursu MAT (9 marca 2006) – szczegółowe informacje na naszej stronie internetowej.

Ukazały się książki zawierające zadania wraz z rozwiązaniami z Alfika Matematycznego z lat 1994 – 2003:

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

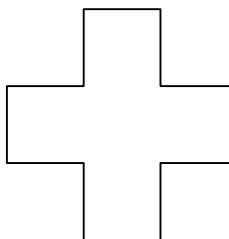
Książki do nabycia w sprzedaży wysyłkowej. Przyjmujemy zamówienia listownie i przez Internet.

Zapraszamy też na obozy wypoczynkowo-naukowe „Konie, matematyka i języki” w czasie wakacji.

19. Marcin pomyślał sobie pewną jednocyfrową liczbę, następnie pomnożył ją przez 2, do wyniku dodał 6, a otrzymaną w ten sposób liczbę podzielił przez 3. Jaki końcowy wynik mógł otrzymać?

- A) 4 B) 5 C) 6 D) 7

20. Na rysunku obok pokazano krzyż ułożony z pięciu jednakowych kwadratów. Krzyż ten można rozciąć:



21. Bartek ma dokładnie dwa razy więcej pieniędzy niż jego brat Adrian. Ile pieniędzy mogą mieć łącznie obaj bracia?

- A) 35 zł B) 6 zł C) 10 zł D) 21 zł

22. Pewna liczba ma tę własność, że gdybyśmy ją pomnożyły przez 4, to otrzymalibyśmy ten sam wynik co gdybyśmy dodali do niej 21. Jaka to liczba?

- A) jednocyfrowa B) dwucyfrowa
C) mniejsza niż 20 D) równa 6

Ukazały się książki zawierające zadania i rozwiązania z Alfika Matematycznego z lat 1994 – 2003:

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

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

Zapraszamy też na obozy wypoczynkowo-naukowe „Konie, matematyka i języki” w czasie wakacji.



Ł O W C Y T A L E N T Ó W – J E R S Z
ul. Białowieska 50/26, 54-235 Wrocław
tel./fax 071-310-48-17, fax 071-324-69-08
tel.kom. 0505-138-588, 0501-101-866
<http://www.mat.edu.pl>
e-mail: info@mat.edu.pl

5



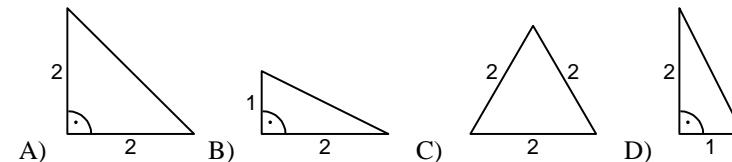
MAT 2006

9 marca 2006

JERZYK – klasa V szkoły podstawowej
Czas trwania konkursu: 1 godz. 30 min.

Witamy Cię. Otrzymujesz od nas 88 punktów – tyle ile masz decyzji do podjęcia. Za każdą poprawną odpowiedź dopisujemy Ci jeszcze 1 punkt, za błędą zabieramy dany punkt.
Gdy nie odpowiadasz, zachowujesz podarowany punkt. Pamiętaj, że **każda z odpowiedzi A, B, C, D może być falszywa lub prawdziwa**. W czasie konkursu **nie wolno używać kalkulatorów**.
Życzymy przyjemnej pracy. Powodzenia!

1. Kwadrat rozcięto na cztery jednakowe trójkąty. Jaki mógł być kształt tych trójkątów?



2. Jeśli 120 złotych podzielimy między 4 braci w taki sposób, że drugi brat dostanie dwa razy więcej niż pierwszy, trzeci – trzy razy więcej niż pierwszy, a czwarty – tyle co pozostały trzej bracia łącznie, to:

- A) pierwszy brat dostanie 30 zł lub więcej B) drugi brat dostanie 30 zł lub więcej
C) trzeci brat dostanie 30 zł lub więcej D) czwarty brat dostanie 30 zł lub więcej

3. Czy można by:

- A) bratem żony brata swojej żony B) mężem siostry męża swojej siostry
C) bratem żony męża swojej siostry D) mężem siostry brata swojej żony

4. Dziesięciozłotowy banknot rozmieniono na 5 monet. Jaka moneta na pewno wystąpiła pośród tych pięciu?

- A) 50-groszowa B) 1-złotowa
C) 2-złotowa D) 5-złotowa

5. Mamy do dyspozycji 5 zielonych półkul, 4 czerwone, 6 niebieskich i 3 żółte. Z każdej pary półkul można zmontować całą kulę. Czy możemy zmontować z tych połówek kule (wykorzystując wszystkie połówki) w taki sposób, by:

- A) żadna kula nie składała się z dwóch połówek tego samego koloru
- B) każda kula składała się z dwóch połówek tego samego koloru
- C) było więcej kul z czerwoną połówką, niż kul z zieloną połówką
- D) każda kula zawierała albo połówkę żółtą albo połówkę niebieską

6. Państwo Kowalscy mają czwórkę dzieci: ich dwie córki mają razem 12 lat, zaś dwaj synowie mają łącznie 26 lat. Wiemy też, że spośród nich dzieci najstarsze są bliźniaki. Jaka może być płeć tych bliźniaków?

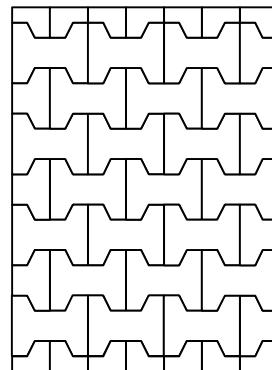
- A) dwaj chłopcy
- B) dwie dziewczynki
- C) chłopiec i dziewczynka
- D) dane w zadaniu są sprzeczne

7. Płytki chodnikowe ma następujący kształt:



Kawałek chodnika należy wyłożyć płytami chodnikowymi w sposób pokazany na rysunku obok. Płytki chodnikowe można rozcinać. Do wyłożenia tego fragmentu chodnika potrzeba:

- A) 28 płyt chodnikowych
- B) 35 płyt chodnikowych
- C) rozcinać 7 płyt chodnikowych
- D) rozcinać 14 płyt chodnikowych



8. Aby sejm uchwalił ustawę, w głosowaniu musi wziąć udział przynajmniej połowa posłów, a za ustawą musi opowiedzieć się więcej niż połowa głosujących. Jeśli wszystkich posłów jest 460, to czy może się zdarzyć, że ustanowienie zostanie uchwalone przy:

- A) 115 głosach „za”
- B) 116 głosach „za”
- C) 200 głosach „za”
- D) 230 głosach „za”

9. Czy o wskazanych niżej godzinach kąt między wskazówkami zegara (minutową i godzinową) jest prosty?

- A) 18^{15}
- B) 15^{00}
- C) 15^{30}
- D) 21^{30}

10. Który z poniższych ułamków można przedstawić w postaci sumy dwóch ułamków o licznikach 1 i mianownikach naturalnych?

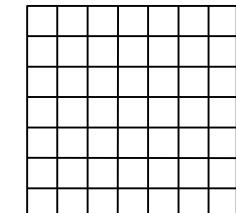
- A) $\frac{1}{2}$
- B) $\frac{2}{3}$
- C) $\frac{5}{6}$
- D) $\frac{7}{8}$

11. Na tablicy zapisano 9 liczb, wśród których były dokładnie 3 liczby mniejsze niż osiem, dokładnie 3 liczby mniejsze niż jedenaście i dokładnie 3 liczby większe niż dwanaście. Która z poniższych liczb mogła być zapisana na tablicy?

- A) 8
- B) 6
- C) 12
- D) 10

12. Na ile mniejszych kwadratów można rozciąć kwadrat pokazany obok? Ciąć można tylko wzdłuż zaznaczonych linii.

- A) 9
- B) 10
- C) 12
- D) 13



13. W którym miesiącu może wypaść 91-szy dzień roku?

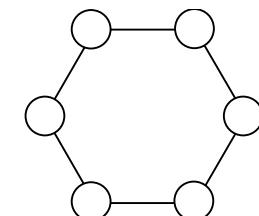
- A) w styczniu
- B) w lutym
- C) w marcu
- D) w kwietniu

14. Do dyspozycji mamy 20 zapałek o długości 1. Jakie pole może ograniczać kwadrat ułożony z tych zapałek? Nie trzeba wykorzystywać wszystkich zapałek, ale nie wolno ich łamać.

- A) 9
- B) 16
- C) 20
- D) 25

15. W każde pole poniższego diagramu chcemy wpisać jedną liczbę dwucyfrową w taki sposób, aby sąsiednie liczby różniły się o nie więcej niż 1. Ile może wynosić różnica między największą i najmniejszą z zapisanych liczb?

- A) 1
- B) 2
- C) 3
- D) 4



16. Jeśli spośród następujących czterech liczb: 8, 13, 21, 27 wybierzemy dwie i policzymy ich sumę, to jaki wynik możemy otrzymać?

- A) 32
- B) 33
- C) 34
- D) 35

17. Któż z poniższych liczb można przedstawić w postaci iloczynu trzech kolejnych liczb naturalnych?

- A) 24
- B) 60
- C) 128
- D) 210

18. Na lewej szalce wagi szalkowej położono jedną czekoladę i odważnik o masie pół kilograma. Na prawej szalce wagi położono trzy czekolady (identyczne z tą leżącą na lewej szalce). Okazało się, że prawa szalka wagi uniosła się do góry, zaś lewa opadła w dół. Ile może ważyć jedna czekolada?

- A) 200 g
- B) 250 g
- C) 300 g
- D) 350 g

19. Z ilu zapałek można ułożyć trójkąt, który będzie miał dwa boki tej samej długości, ale nie będzie miał wszystkich trzech boków tej samej długości? Zapałek nie wolno łamać i trzeba wykorzystać je wszystkie.

- A) z 3 zapałek B) z 4 zapałek C) z 5 zapałek D) z 6 zapałek

20. Tylko trzech spośród moich kolegów umie jeździć na nartach – rzekł Bartek. A spośród moich kolegów tylko dwóch nie umie – odparł Mariusz. Ilu wspólnych kolegów mogą mieć Bartek i Mariusz?

- A) 4 B) 5 C) 6 D) 7

21. Średnia arytmetyczna dwóch liczb to połowa ich sumy. Która z wymienionych poniżej liczb jest średnią arytmetyczną dwóch liczb naturalnych podzielnych przez 3?

- A) 12 B) 21 C) 24 D) 13

22. Z jaką prędkością może jechać samochód, który w każdej minucie mija od siedmiu do ośmiu przydrożnych słupków? Słupki rozstawione są wzdłuż drogi co sto metrów.

- A) 30 km/h B) 45 km/h C) 60 km/h D) 75 km/h

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. Przymajemy zamówienia listownie i przez Internet.

Zapraszamy też na obozy wypoczynkowo-naukowe „Konie, matematyka i języki” w czasie wakacji.

© Copyright by Łowcy Talentów – JERSZ, Wilczyn 2007



MAT 2007

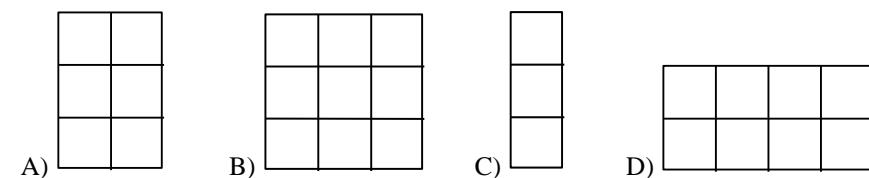
14 marca 2007

JASKÓŁKA – klasa V szkoły podstawowej

Czas trwania konkursu: 1 godz. 30 min.

Witamy Cię. Otrzymujesz od nas 88 punktów – tyle ile masz decyzji do podjęcia. Za każdą poprawną odpowiedź dopisujemy Ci jeszcze 1 punkt, za błędą zabieramy dany punkt. Gdy nie odpowiadasz, zachowujesz podarowany punkt. Pamiętaj, że **każda z odpowiedzi A, B, C, D może być falszywa lub prawdziwa**. W czasie konkursu **nie wolno używać kalkulatorów**.
Życzymy przyjemnej pracy. Powodzenia!

1. Który z przedstawionych na poniższym rysunku prostokątów można rozciąć na trzy jednakowe prostokątne kawałki (nie trzeba ciąć wzdłuż zaznaczonych linii)?



2. Pierwsze sześć cyfr numeru PESEL oznacza datę urodzenia, natomiast przedostatnia cyfra wskazuje płeć (parzysta cyfra oznacza kobietę, nieparzysta – mężczyznę). Który z poniższych numerów PESEL należy do pełnoletniej kobiety?

- A) 72100100342 B) 88120203468
C) 89050505321 D) 81100504216

3. Kwadrat podzielono na dziewięć mniejszych kwadratów i w każdy z nich wpisano jednocyfrową liczbę, jak na rysunku obok. Na rysunku tym można wskazać prostokąt, dla którego suma liczb w nim zawartych jest równa:

- A) 12 B) 13 C) 15 D) 21

1	2	3
4	5	6
7	8	9

4. Ile wody może znajdować się łącznie w 2 naczyniach pięciolitrowych i 3 naczyniach siedmiolitrowych, jeśli każde naczynie jest wypełnione po brzegi albo wypełnione do połowy albo zupełnie puste?

- A) 19 B) 20 C) 21 D) 22

5. Która z wymienionych poniżej odległości jest większa niż 1 km?

- A) 100 000 mm B) 1 000 000 cm C) 10 000 dm D) 1 000 000 mm

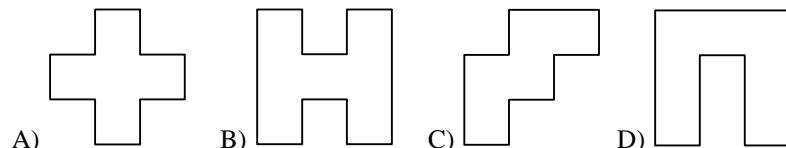
6. Która z poniższych cyfr występuje w zapisie dziesiętnym liczby będącej wynikiem mnożenia $1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 4 \cdot 5 \cdot 6 \cdot 7 \cdot 8$ (liczbę tę oznacza się $8!$, co czytamy *osiem silnia*)?

- A) 0 B) 1 C) 2 D) 3

7. W każde białe pole pewnej szachownicy wpisano jedną dwucyfrową liczbę naturalną. Jakiego rozmiaru mogła być ta szachownica, jeżeli pośród wpisanych liczb nie ma dwóch jednakowych?

- A) 8×8 B) 10×10 C) 17×17 D) 20×20

8. Mamy do dyspozycji pięć jednakowych kwadracików (przedstawionych na rysunku obok). Któż z poniższych figur możemy z nich ułożyć (wykorzystując wszystkie kwadraciki)?



9. O której godzinie wskazówka minutowa znajduje się w prawej połowie tarczy zegara, podczas gdy wskazówka godzinowa – w lewej połowie tarczy?

- A) 12^{50} B) 15^{25} C) 18^{10} D) 19^{40}

10. Która z wymienionych poniżej liczb ma tę własność, że liczba powstała z niej poprzez skreślenie środkowej cyfry jest jej dzielnikiem?

- A) 105 B) 306 C) 108 D) 405

11. Iloczyn pewnych dwóch (naturalnych) liczb dwucyfrowych jest 6 razy większy od ich sumy. Jakie to mogą być liczby?

- A) 12 i 12 B) 10 i 15 C) 15 i 16 D) 8 i 24

12. Wyraz nazywamy *palindromicznym*, jeżeli czytany od początku brzmi dokładnie tak samo, jak kiedy czytamy go od końca (np. KAJAK). Które z wymienionych poniżej wyrazów są palindromiczne?

- A) ANNA B) POTOP C) MAMA D) ZEZ

13. Do pustego pudełka włożyłem 12 kulek: cztery czerwone, trzy zielone, dwie białe oraz trzy niebieskie. Jeżeli teraz wylasuję z tego pudełka 7 kulek, to pośród nich na pewno znajdą się:

- A) kulki przynajmniej dwóch kolorów B) kulki czerwone
C) kulki przynajmniej trzech kolorów D) dwie kulki tego samego koloru

14. Prostokąt o wymiarach $4 \text{ cm} \times 6 \text{ cm}$ rozcięto na kwadraciki o boku 1 cm, z których następnie złożono (wykorzystując wszystkie kwadraciki) inny prostokąt. Jakie mógł on mieć wymiary?

- A) $3 \text{ cm} \times 8 \text{ cm}$ B) $5 \text{ cm} \times 5 \text{ cm}$ C) $12 \text{ cm} \times 2 \text{ cm}$ D) $7 \text{ cm} \times 4 \text{ cm}$

15. Do dyspozycji mamy ciężarki o wadze 2 kg, 6 kg, 8 kg, 10 kg, 24 kg, 25 kg, 30 kg oraz 42 kg (po jednym każdego rodzaju). Sztanga bez obciążników waży 2 kg. Możemy obciążyć końce sztangi tak, aby ciężar zamocowany na każdym z końców był taki sam, a całkowita waga obciążonej sztangi wyniosła:

- A) 60 kg B) 62 kg C) 100 kg D) 102 kg

16. Mam sześć monet (polskich obiegowych), trzy w prawej i trzy w lewej kieszeni spodni. Łączna wartość monet w każdej kieszeni jest taka sama. Ile pieniędzy mogę mieć razem w obu kieszeniach?

- A) 12 zł B) 10 zł C) 5 zł D) 17 zł

17. Panowie Jan i Tadeusz oraz pani Mariola pracują w Urzędzie Miasta. Obaj panowie urządzają na parterze – pan Jan w pokoju nr 41, zaś pan Tadeusz przy końcu korytarza, w pokoju nr 80. Ich przełożona, pani Mariola, ma pokój na trzecim piętrze, a jego numer to 320. Która spośród wymienionych poniżej liczb jest kwadratem pewnej liczby naturalnej?

- A) suma numerów pokojów pana Jana i pana Tadeusza
B) suma numerów pokojów pani Marioli i pana Jana
C) suma numerów pokojów pani Marioli i pana Tadeusza
D) suma numerów wszystkich trzech pokojów

18. W ciągu 33 kolejnych dni roku może wypaść dokładnie:

- A) 4 wtorki B) 5 wtorków C) 6 wtorków D) 7 wtorków

20. Z ilu zapałek można ułożyć prostokąt, który nie będzie kwadratem, i którego każdy bok będzie miał długość przynajmniej dwóch zapałek? Zapałek nie wolno łamać i trzeba wykorzystać je wszystkie.

- A) z 6 zapałek B) z 7 zapałek C) z 8 zapałek D) z 10 zapałek

21. Na stole leży pięć monet, orłami do góry. Możemy obracać monety na drugą stronę, ale za każdym razem musimy obracać równocześnie dwie monety. Powtarzając tę czynność pewną liczbę razy możemy doprowadzić do sytuacji, w której na stole będą widoczne:

- A) 3 orły i 2 reszki B) 2 orły i 3 reszki
C) 1 orzeł i 4 reszki D) 5 reszek

22. W pewnym miasteczku każde dwie ulice są albo prostopadłe albo równoległe i każda ulica jest idealnie prosta (nie ma żadnych zakrętów). Ile skrzyżowań dróg może być w tym miasteczku, jeśli w sumie jest w nim 10 ulic?

- A) 25 B) 30 C) 21 D) 16



MAT 2008

9 stycznia 2008

JASKÓŁKA – klasa V szkoły podstawowej

Czas trwania konkursu: 1 godz. 30 min.

Witamy Cię. Otrzymujesz od nas 88 punktów – tyle ile masz decyzji do podjęcia. Za każdą poprawną odpowiedź dopisujemy Ci jeszcze 1 punkt, za błędą zabieramy dany punkt. Gdy nie odpowiadasz, zachowujesz podarowany punkt. Pamiętaj, że **każda z odpowiedzi A, B, C, D może być falszywa lub prawdziwa**. W czasie konkursu **nie wolno używać kalkulatorów**.
Życzymy przyjemnej pracy. Powodzenia!

- Która z poniższych kwot można odliczyć nie wykorzystując monet o nominale mniejszym niż 2 zł?
A) 5 zł B) 7 zł C) 11 zł D) 21 zł
- Wykonujemy rzut dwiema (standardowymi) sześciennymi kostkami do gry i mnożymy otrzymane liczby oczek. Jaki wynik możemy otrzymać?
A) 6 B) 12 C) 30 D) 32
- Prostokąt o szerokości 12 cm rozcięto na jednakowe kartoniki o szerokości 2 cm i długości 3 cm. Jaka mogła być długość tego prostokąta?
A) 15 cm B) 16 cm C) 17 cm D) 18 cm
- Która z poniższych liczb ma tę własność, że zapisana na wyświetlaczu kalkulatora (jak poniżej) nie zmienia się, gdy ją czytamy do góry nogami?
A) 5695 B) 6699 C) 5522 D) 666
- Który z poniższych miesięcy trwa dłużej niż cztery i pół tygodnia?
A) styczeń B) sierpień C) listopad D) lipiec

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 „Konie, matematyka i języki” w czasie wakacji.

6. Pole w lewym górnym rogu kwadratowej szachownicy o wymiarach 9×9 jest białe. W takim razie białe jest również pole:

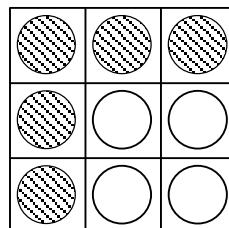
- A) w prawym górnym rogu B) w prawym dolnym rogu
C) w lewym dolnym rogu D) środkowe pole szachownicy

7. W pewnym miesiącu wystąpiło 5 piąteków i 5 niedzieli. Jaki to mógł być miesiąc?

- A) styczeń B) luty C) marzec D) kwiecień

8. Na planszy złożonej z 9 pól umieszczono 5 czarnych pionków i 4 białe pionki (jak na rysunku). Zmieniając kolor niektórych pionków (z białego na czarny lub z czarnego na biały) chcemy otrzymać układ, w którym w każdym wierszu i w każdej kolumnie będzie dokładnie jeden czarny pionek. Możemy tego dokonać zmieniając kolor:

- A) 4 pionków B) 5 pionków
C) 6 pionków D) 7 pionków



9. W którym kwartale występuje miesiąc, którego nazwa (w języku polskim) zaczyna się literą L?

- A) w pierwszym B) w drugim
C) w trzecim D) w czwartym

10. Które z poniższych stwierdzeń jest prawdziwe?

- A) 1 metr to 100 centymetrów B) 1 litr to 100 mililitrów
C) 1 kilogram to 100 gramów D) 1 tona to 100 kilogramów

11. Iloczyn cyfr pewnej liczby (naturalnej) jest równy 6. Jaka to może być liczba?

- A) dwucyfrowa B) czterocyfrowa
C) sześciocyfrowa D) ósmiocyfrowa

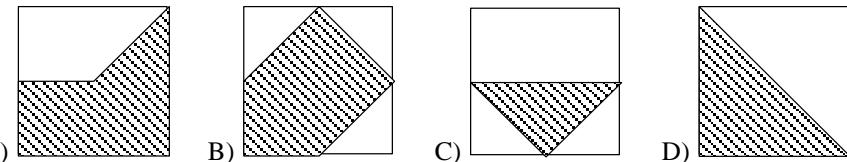
12. Liczbę 23 można przedstawić w postaci sumy:

- A) trzech różnych liczb nieparzystych
B) trzech różnych liczb parzystych
C) dwóch liczb parzystych i jednej nieparzystej
D) dwóch liczb nieparzystych i jednej parzystej

13. Która z poniższych liczb ma nieparzysty dzielnik większy niż 1?

- A) 32 B) 36 C) 48 D) 64

14. Na którym z poniższych rysunków zakreskowana jest ponad połowa kwadratu?



15. Sto orzechów możemy ułożyć w 7 szufladkach tak, aby:

- A) w każdej szufladce było tyle samo orzechów
B) w żadnych dwóch szufladkach nie było tej samej liczby orzechów
C) w każdej szufladce była nieparzysta liczba orzechów
D) w każdej szufladce była parzysta liczba orzechów

16. Kartkę przedstawioną na poniższym rysunku chcemy rozciąć na cztery prostokątne kawałki (nie przecinając żadnej z cyfr), tak by każdy z powstałych kartoników zawierał jedną liczbę. Rozcięcie można wykonać w taki sposób, aby na każdym kartoniku znalazła się:

7 5 6 1 4 2 9 8

- A) liczba parzysta B) liczba nieparzysta
C) liczba trzycyfrowa D) liczba mniejsza od 100

17. Pan Waclaw jest teraz dokładnie 9 razy starszy od swojego sześciioletniego wnuka. W takim razie:

- A) za 6 lat będzie dokładnie 10 razy starszy od wnuka
B) za 2 lata będzie dokładnie 7 razy starszy od wnuka
C) za 3 lata będzie dokładnie 6 razy starszy od wnuka
D) za 6 lat będzie dokładnie 5 razy starszy od wnuka

18. Jacek miał pewną liczbę pomnożyć przez 2, a następnie do wyniku dodać 2. Ale chłopiec się pomylił i zrobił na odwrót: najpierw dodał 2, a potem pomnożył przez 2. O ile większy wynik od wyniku prawidłowego mógł otrzymać?

- A) 2 B) 4 C) 6 D) 8

19. W polu tablicy o wymiarach 3×3 wpisano liczby 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 (w każde pole inną liczbę), tak że suma liczb w każdym wierszu, w każdej kolumnie i na każdej z dwóch przekątnych tablicy była taka sama. Ile mogła wynosić ta suma?

- A) 12 B) 15 C) 16 D) 18

20. Jaką cyfrę jedności może mieć liczba, która jest iloczynem pewnej liczby trójek?

- A) 1 B) 9 C) 2 D) 7

21. Na stole stoi pewna liczba pudełek. W każdym pudełku znajduje się mniej niż 10 kulek. Jaka może być łączna liczba kulek we wszystkich pudełkach, jeśli wiadomo, że żadne dwa pudełka nie zawierają tej samej liczby kulek?

- A) 40 B) 42 C) 44 D) 48

22. Jeśli pierwszy dzień pewnego roku (1 stycznia) wypadnie w sobotę, to w jakim dniu tygodnia może wypaść ostatni dzień tego roku (31 grudnia)?

- A) w piątek B) w sobotę
C) w niedzielę D) w poniedziałek



Ł O W C Y T A L E N T Ó W – J E R S Z
ul. Dębowa 2 WILCZYN, 55-120 OBORNICKI ŚL.
tel./fax 071-310-48-17
tel.kom. 0501-101-866
<http://www.mat.edu.pl>,
e-mail: info@mat.edu.pl

5



MAT 2009

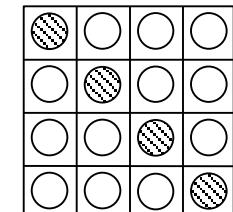
7 kwietnia 2009

JASKÓŁKA – klasa V szkoły podstawowej

Czas trwania konkursu: 1 godz. 30 min.

Witamy Cię. Otrzymujesz od nas 88 punktów – tyle ile masz decyzji do podjęcia. Za każdą poprawną odpowiedź dopisujemy Ci jeszcze 1 punkt, za błędą zabieramy dany punkt. Gdy nie odpowiadasz, zachowujesz podarowany punkt. Pamiętaj, że **każda z odpowiedzi A, B, C, D może być falszywa lub prawdziwa**. W czasie konkursu **nie wolno używać kalkulatorów**.
Życzymy przyjemnej pracy. Powodzenia!

- W piwnicy w rzędzie stoi 7 wiader. Pierwsze zawiera 2 litry wody, a każde kolejne o 3 litry więcej od poprzedniego. Pośród tych wiader jest takie, które zawiera dokładnie:
A) 11 litrów wody B) 15 litrów wody
C) 20 litrów wody D) 23 litry wody
- Ile okien może znajdować się w całym budynku, jeśli liczba okien na każdej kondygnacji jest dokładnie dwa razy większa od liczby kondygnacji tego budynku?
A) 72 B) 49 C) 50 D) 64
- Na każdym polu planszy pokazanej na rysunku znajduje się jeden pionek – biały albo czarny. Chcemy przemalować niektóre pionki (zmieniając kolor z białego na czarny lub z czarnego na biały) tak, aby w każdym wierszu planszy i w każdej kolumnie planszy znajdowało się tyle samo pionków białych co czarnych. Ile pionków możemy przemalować?
A) 2 B) 4 C) 8 D) 12
- Czterdzieści głazów, z których każdy waży 150 kg, możemy załadować na:
A) 4 ciężarówki o ładowności półtorej tony każda
B) 3 ciężarówki o ładowności dwie tony każda
C) 5 ciężarówek o ładowności 1200 kg każda
D) 6 ciężarówek o ładowności jednej tony każda



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)

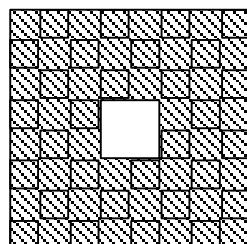
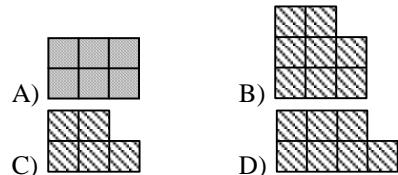
Książki do nabycia w sprzedaży wysyłkowej. Przymierzamy zamówienia listownie i przez Internet.

Zapraszamy też na obozy wypoczynkowo-naukowe w czasie wakacji.

5. Która z poniższych liczb jest o ponad 9 większa od swojej połowy?

- A) 18 B) 20 C) 22 D) 24

6. Figurę przedstawioną na rysunku obok (złożoną z 60 jednakowych kwadracików) chcemy rozciąć na jednakowe kawałki. Jaki może być kształt każdego kawałka?



7. Dwumetrowy sznurek rozcięto na trzy części tak, że trzeci kawałek ma taką długość jak łącznie pierwsze dwa. Jaka mogła być długość drugiego kawałka sznurka?

- A) 1 m B) 80 cm C) 120 cm D) 30 cm

8. W sakiewce znajduje się 12 złotych monet, z których każda waży albo 7 gram albo 5 gram. Jaka może być łączna waga wszystkich monet, jeśli wiemy, że lżejszych monet jest ponad dwa razy mniej niż cięższych?

- A) 77 g B) 74 g C) 78 g D) 80 g

9. Jeden metr jest tyle razy większy od dwóch centymetrów, ile:

- A) jeden kilogram jest większy od dwóch gramów
B) pół kilograma jest większe od jednego dekagrama
C) pół tony jest większe od jednego kilograma
D) pięć dekagramów jest większych od jednego grama

10. Dom wczasowy ma dwa pokoje 5-osobowe, dwa pokoje 6-osobowe oraz trzy pokoje 7-osobowe. W pokojach tych chcemy umieścić uczestników dwóch wycieczek, tak by osoby z różnych wycieczek nie mieszkały ze sobą w jednym pokoju. Można tego dokonać, jeśli wycieczki liczą:

- A) 19 osób i 24 osoby B) 16 osób i 27 osób
C) 15 osób i 28 osób D) 13 osób i 30 osób

11. Gdy Marek wychodził z domu, wskazówka godzinowa zegara znajdowała się pomiędzy piątką a szóstką, zaś gdy wrócił – wskazówka godzinowa była między dziesiątką a jedenastką. Ile czasu Marek mógł przebywać poza domem?

- A) 5 godzin B) 5 godzin 50 minut
C) 7 godzin D) więcej niż 7 godzin

12. Ile cyfr może mieć liczba, której iloczyn cyfr jest równy 12?

- A) 3 B) 4 C) 6 D) 8

13. Każdy z pięciu kolegów ma inną liczbę cukierków, przy czym każda z tych liczb jest nieparzysta. Ile cukierków mogą mieć łącznie wszyscy chłopcy?

- A) 25 cukierków B) 26 cukierków
C) 27 cukierków D) 28 cukierków

14. Iloczyn trzech różnych jednocyfrowych liczb naturalnych może być równy:

- A) 35 B) 64 C) 72 D) 121

15. Maciek jest dwa razy starszy od Staszka, a Staszek jest trzy razy starszy od Pawła. Ile lat może mieć Maciek, jeśli cała trójka kolegów właśnie dziś obchodzi urodziny?

- A) 12 B) 15 C) 16 D) 18

16. Sklepowa wyprzedaż trwała równo miesiąc – zaczęła się w czwartek, pierwszego dnia miesiąca i zakończyła w ostatnim dniu tego miesiąca. Jakim dniem tygodnia mógł być ostatni dzień wyprzedaży?

- A) czwartkiem B) piątkiem C) sobotą D) niedzielą

17. W poniższym równaniu każdą literę należy zamienić na jedną cyfrę w taki sposób, by jednakowym literom odpowiadały jednakowe cyfry, a różnym literom – różne cyfry. Jaką cyfrą można zastąpić znak Z?

$$X \ Y + \ Y \ X = Z \ X \ Z$$

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4

18. Jacek ponumerował strony swojego 16-kartkowego zeszytu w następujący, nietypowy sposób: pierwszej stronie nadał numer 1, drugiej stronie nadał numer 2, zaś każdej kolejnej stronie – numer będący sumą numerów dwóch poprzedzających je stron (np. trzecia strona otrzymała numer $1 + 2 = 3$, a czwarta – numer $2 + 3 = 5$). W zeszycie Jacka znalazła się strona mająca numer:

- A) 21 B) 31 C) 55 D) 90

19. Jacek zpisał na tablicy dwucyfrową liczbę, zaś Agata zpisała dwucyfrową liczbę powstałą z liczbą Jacka przez przestawienie cyfr. Jaka może być różnica między liczbą Jacka a liczbą Agaty?

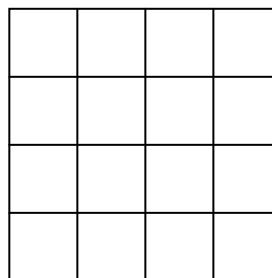
- A) 1 B) 27 C) 9 D) 18

20. Jacek ma do dyspozycji trzy prostopadłościenne klocki. Każdy z tych klocków ma długość 24 cm, szerokość 12 cm i wysokość 8 cm. Jaką wysokość może mieć wieża zbudowana ze wszystkich trzech klocków?

- A) 44 cm B) 40 cm C) 48 cm D) 46 cm

21. Tablica na rysunku obok składa się z 16 białych kwadratowych pól. Niektóre z tych pól chcemy przemalować na czarno, ale w taki sposób, by z tablicy tej nie dało się wyciąć kwadratu o rozmiarze 2×2 (złożonego z czterech pól), który zawierałby tyle samo pól czarnych co białych. Ile pól tablicy możemy zamalować na czarno?

- A) 3 B) 4 C) 7 D) 8



22. Na konferencji gromadzącej delegatów z pięciu kontynentów połowa delegatów przyjechała z Ameryki lub Europy. Ponadto było dwukrotnie więcej mieszkańców Afryki niż Australijczyków i tyle samo Azjatów co Australijczyków. Jeśli wiadomo jeszcze, że delegatów z Europy było tyle samo co delegatów z Ameryki, to:

- A) Ameryka przysłała dwukrotnie więcej delegatów niż Australia
B) Europa przysłała czterokrotnie więcej delegatów niż Azja
C) Afryka przysłała mniej delegatów niż Europa
D) co czwarty delegat przyjechał z Azji

W sprzedaży posiadamy zbiory zadań z rozwiązaniami z Alfika Matematycznego:

- „Konkursy matematyczne dla najmłodszych” (zadania dla klas III – IV z lat 1994–2007)
- „Konkursy matematyczne dla uczniów szkół podstawowych” (zadania dla klas V–VI z lat 1994–2009)
- „Konkursy matematyczne dla gimnazjalistów” (zadania dla klas I – III gimnazjum z lat 1994–2002)

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

Zapraszamy też na obozy wypoczynkowo-naukowe w czasie wakacji.



MAT 2010

21 kwietnia 2010

JASKÓŁKA – klasa V szkoły podstawowej

Czas trwania konkursu: 1 godz. 30 min.

Witamy Cię. Otrzymujesz od nas 88 punktów – tyle ile masz decyzji do podjęcia. Za każdą poprawną odpowiedź dopisujemy Ci jeszcze 1 punkt, za błędą zabieramy dany punkt. Gdy nie odpowiadasz, zachowujesz podarowany punkt. Pamiętaj, że **każda z odpowiedzi A, B, C, D może być falszywa lub prawdziwa**. W czasie konkursu **nie wolno używać kalkulatorów**.

Życzymy przyjemnej pracy. Powodzenia!

1. Pan Jan ma o dziesięć lat więcej niż łącznie jego trójka dzieci. Za ile lat dzieci pana Jana będą łącznie mieć więcej lat niż ich ojciec?
A) za 2 lata B) za 3 lata C) za 4 lata D) za 5 lat
2. Na tablicy zapisano liczbę 27342. Jacek każdą z pięciu jej cyfr zamienił albo na cyfrę o jeden mniejszą albo na cyfrę o jeden większą. Jaką liczbę mógł w ten sposób otrzymać?
A) 18233 B) 36531 C) 38232 D) 16233
3. Jacek chce nalać do wiadra dokładnie 9 litrów wody. Może to zrobić dysponując naczyniem (bez podziałki) o pojemności równej:
A) 150 ml B) 250 ml C) 300 ml D) 400 ml
4. Która z poniższych czterech liczb ma tę własność, że jest albo wielokrotnością albo dzielnikiem każdej z trzech pozostałych?
A) 24 B) 12 C) 36 D) 72
5. Kilogramowy odważnik waży:
A) 10 dag B) 100 g C) 100 dag D) 1000 g

6. Dwanaście kulek, wśród których jest sześć zielonych i sześć czerwonych, chcemy umieścić w kilku pudełkach w taki sposób, by w każdym pudełku znalazła się inna liczba kulek, a ponadto by w każdym pudełku była inna liczba kulek zielonych i by w każdym pudełku była inna liczba kulek czerwonych. Możemy tego dokonać jeśli liczba pudełek będzie równa:
- A) 3 B) 4 C) 5 D) 6
7. Na zawodach sportowych każdy zawodnik wystąpił ubrany w zielony, czerwony lub niebieski dres. Zawodników ubranych na zielono było dwa razy mniej niż wszystkich pozostałych zawodników. Zawodników ubranych na zielono lub czerwono było łącznie dwa razy więcej niż wszystkich pozostałych zawodników. W takim razie:
- A) zawodników w zielonych dresach było więcej niż tych w dresach czerwonych
B) zawodników w czerwonych dresach było więcej niż tych w dresach niebieskich
C) zawodników w niebieskich dresach było więcej niż tych w dresach zielonych
D) w każdy z trzech kolorów było ubranych tyle samo zawodników
8. O której godzinie wskazówki zegara (godzinowa i minutowa) ustalone są w jednej linii?
- A) 18^{00} B) 12^{30} C) 13^{35} D) 14^{45}
9. Kostka sześcienna do gry ma ściany opisane liczbami od 1 do 6 (każdą ścianę inną liczbą) w taki sposób, że sumy liczb na przeciwnych ścianach są równe. Zatem:
- A) suma liczb na ścianach sąsiadujących ze ścianą z jedynką wynosi 13
B) suma liczb na ścianach sąsiadujących ze ścianą z dwójką wynosi 14
C) suma liczb na ścianach sąsiadujących ze ścianą z trójką wynosi 15
D) suma liczb na ścianach sąsiadujących ze ścianą z czwórką wynosi 14
10. W numerze roku urodzenia Maćka występują tylko dwie różne cyfry. Ile lat może mieć Maciek dziś, w dniu swoich urodzin, jeśli nie przekroczył jeszcze wieku 30 lat?
- A) mniej niż 10 lat B) 10 lat C) 12 lat D) więcej niż 18 lat
11. Standardowa szachownica ma pola w dwóch kolorach (białym i czarnym). Jaki może być rozmiar takiej szachownicy, w której wszystkie cztery narożne pola są tego samego koloru?
- A) 5×5 B) 6×6 C) 7×7 D) 8×8
12. Dwaj bracia: Jacek i Wacek obaj mają dziś urodziny, przy czym Jacek jest o rok starszy od Wacka. Jeśli pomnożymy wiek obu tych braci, otrzymamy wiek ich ojca. Ile lat może mieć ich ojciec?
- A) 42 B) 45 C) 56 D) 63
13. Jeśli w miejsce każdej gwiazdki w działaniu: $1 * 2 * 3 * 4 * 5 * 6$ wpiszemy znak plus lub minus, a następnie wykonamy całe działanie, to jaki wynik możemy otrzymać?
- A) 13 B) 17 C) 19 D) 21
14. W każdym z dziesięciu okien budynku stoją dwie albo trzy doniczki z kwiatkami. Ile łącznie doniczek może stać w oknach tego budynku, jeśli wiemy, że okien z dwoma doniczkami jest ponadwukrotnie więcej niż tych z trzema doniczkami?
- A) 22 B) 24 C) 26 D) 28
15. Andrzej, Bartek, Darek i Grześ chcą nocą przejść przez most. Mają jedną latarkę, którą koniecznie trzeba mieć przy sobie w trakcie każdego przejścia przez most. Ponieważ most jest wąski, jednocześnie mogą przechodzić najwyżej dwie osoby. Przejście przez most zajmuje Andrzejowi – 8 minut, Bartkowi – 4 minuty, Darkowi – 2 minuty, a Grześkowi – 1 minutę. Jeśli dwaj chłopcy przechodzą razem, idą z prędkością wolniejszego z nich. Wszyscy czterej chłopcy zdolają się przedostać na drugą stronę rzeki w czasie nie dłuższym niż:
- A) 20 minut B) 19 minut C) 18 minut D) 16 minut
16. Jeśli pomnożymy numer dnia urodzenia pana Stanisława przez numer jego miesiąca urodzenia, a do wyniku dodamy 1900, to otrzymamy rok jego urodzenia. W którym roku mógł się urodzić pan Stanisław?
- A) 1974 B) 1975 C) 1982 D) 1985
17. Numer telefonu Jacka składa się z dziewięciu różnych cyfr, pośród których nie ma cyfry zero. Ponadto każde kolejne cyfry tego numeru różnią się albo o 4 albo o 5. Jaka może być pierwsza cyfra numeru telefonu Jacka?
- A) 4 B) 6 C) 3 D) 1
18. Żaden z dwóch braci, ani Piotr ani Paweł, nie jest jeszcze pełnoletni. Ile może wynosić suma numeru roku urodzenia Pawła i numeru roku urodzenia Piotra, jeśli wiemy, że Paweł jest o trzy lata starszy od Piotra?
- A) 3985 B) 3990 C) 3995 D) 4000
19. W koszyku jest pięć kulek: jedna biała, dwie żółte i dwie niebieskie. W każdym momencie możemy zamienić dwie kulki białe na dwie żółte, dwie żółte na dwie niebieskie lub dwie niebieskie na dwie białe. Po wykonaniu pewnej liczby takich zamian koszyk może zawierać:
- A) same białe kulki B) same żółte kulki
C) same niebieskie kulki D) trzy białe kulki

20. W którym wieku wystąpił rok, którego numer miał iloczyn cyfr równy 24?

- A) XVI B) XVII C) XVIII D) XIX

21. Jeśli dzień 1 stycznia pewnego roku wypadł we wtorek, to w jakim dniu tygodnia mógł wypaść dzień 31 grudnia owego roku?

- A) w poniedziałek B) we wtorek
C) w środę D) w czwartek

22. Jacek ma w portfelu monety jedno-, dwu- i pięciozłotowe, przy czym dwuzłotówek ma o połowę więcej niż pięciozłotówek, a złotówek ma tyle ile łącznie pozostałych monet. Ile może mieć pieniędzy?

- A) 21 zł B) 30 zł C) 42 zł D) 10 zł

W sprzedaży posiadamy zbiory zadań z rozwiązaniami z Alfika Matematycznego:

- „Konkursy matematyczne dla najmłodszych” (zadania dla klas III – IV z lat 1994–2007)
- „Konkursy matematyczne dla uczniów szkół podstawowych” (zadania dla klas V–VI z lat 1994–2009)
- „Konkursy matematyczne dla gimnazjalistów” (zadania dla klas I – III gimnazjum z lat 1994–2009)

Książki do nabycia w sprzedaży wysyłkowej. Przymierzamy zamówienia telefoniczne i przez Internet.

Zapraszamy też na obozy wypoczynkowo-naukowe w czasie wakacji.

© Copyright by Łowcy Talentów – JERSZ, Wilczyn 2011



MAT 2011

12 stycznia 2011

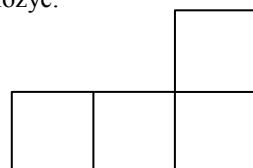
JERZYK – klasa V szkoły podstawowej

Czas trwania konkursu: 1 godz. 30 min.

Witamy Cię. Otrzymujesz od nas 88 punktów – tyle ile masz decyzji do podjęcia. Za każdą poprawną odpowiedź dopisujemy Ci jeszcze 1 punkt, za błędą zabieramy dany punkt. Gdy nie odpowiadasz, zachowujesz podarowany punkt. Pamiętaj, że **każda z odpowiedzi A, B, C, D może być falszywa lub prawdziwa**. W czasie konkursu **nie wolno używać kalkulatorów**.

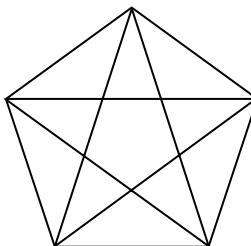
Życzymy przyjemnej pracy. Powodzenia!

1. Samochód jechał do Krakowa, poruszając się cały czas ze stałą prędkością 90 km/h. O godzinie 12^{30} był w odległości 120 km od Krakowa. W takim razie:
 - A) o godzinie 12^{50} był w odległości 90 km od Krakowa
 - B) o godzinie 13^{00} był w odległości 80 km od Krakowa
 - C) o godzinie 13^{20} był w odległości 40 km od Krakowa
 - D) o godzinie 13^{50} dojechał do Krakowa
2. O ile może zmniejszyć się suma cyfr liczby dwucyfrowej, jeśli do tej liczby dodamy jeden?
 - A) o 1
 - B) o 8
 - C) o 17
 - D) o 26
3. O której z wymienionych niżej godzin wskazówki zegarka tworzą kąt ostry?
 - A) 9^{30}
 - B) 15^{30}
 - C) 21^{00}
 - D) 12^{15}
4. Dysponując dowolną ilością klocków o kształcie przedstawionym na rysunku poniżej (złożonych z czterech kwadratów o boku 1) możemy ułożyć:
 - A) kwadrat o boku długości 3
 - B) kwadrat o boku długości 4
 - C) kwadrat o boku długości 5
 - D) kwadrat o boku długości 7



5. Pięciokąt na rysunku podzielono przekątnymi na 11 części. Każdą z tych części chcemy pomalować na czerwono lub zielono w taki sposób, by sąsiednie części (tzn. mające wspólny bok) były różnych kolorów. Ile części możemy pomalować na zielono?

- A) 4 B) 5 C) 6 D) 7



6. Ile wielokrotności liczby 3 może być pośród siedmiu kolejnych liczb naturalnych?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4

7. Mamy do dyspozycji cztery kartoniki z cyframi: dwa z cyfrą 1 i dwa z cyfrą 2. Z kartoników tych możemy ułożyć trzycyfrową liczbę podzielną przez:

- A) 3 B) 7 C) 11 D) 13

8. Pan Mariusz urodził się w XX wieku, w roku, którego numer miał iloczyn cyfr mniejszych niż 10. Ile lat mógł mieć pan Mariusz w roku 2000?

- A) 89 lat B) mniej niż 89 lat
C) więcej niż 89 lat D) 100 lat

9. W trzydziestoosobowej klasie jest o ponad połowę więcej chłopców niż dziewcząt. Ile dziewcząt może być w tej klasie?

- A) 10 B) 12 C) 14 D) 16

10. Na mapie o skali 1 : 200 000:

- A) punkty odległe o 1 mm są w rzeczywistości odległe o 200 m
B) punkty odległe o 1 cm są w rzeczywistości odległe o 20 km
C) punkty odległe o 1 dm są w rzeczywistości odległe o 20 km
D) punkty odległe o 1 m są w rzeczywistości odległe o 200 km

11. W pokoju stoją trzy wiadra z wodą. Gdybyśmy połowę zawartości pierwszego wiadra przeleźli do trzeciego wiadra, to w pierwszym i drugim wiadrze byłoby łącznie dokładnie tyle wody co w trzecim wiadrze. Możliwe jest, że:

- A) w drugim wiadrze jest więcej wody niż w trzecim
B) w drugim wiadrze jest mniej wody niż w trzecim
C) w drugim wiadrze jest tyle samo wody co w trzecim
D) w pierwszym wiadrze jest tyle samo wody co w drugim

12. Mamy do dyspozycji pewną liczbę kwadratowych kartoników – jeden o bok długości 12 cm i dwadzieścia mniejszych jednakowych kwadratowych kartoników. Chcemy z nich ułożyć większy kwadrat wykorzystując kartonik o boku 12 cm oraz część mniejszych kartoników (musimy wykorzystać przynajmniej jeden mały kartonik). Jest to możliwe, jeśli:

- A) mniejsze kartoniki mają bok długości 2 cm
B) mniejsze kartoniki mają bok długości 3 cm
C) mniejsze kartoniki mają bok długości 5 cm
D) mniejsze kartoniki mają bok długości 8 cm

13. Która z poniższych liczb ma wielokrotność, w której zapisie występują same jedynki?

- A) 101 B) 37 C) 1001 D) 3

14. Jacek obchodzi dzisiaj urodziny. Ile może wynosić iloczyn jego wieku wyrażonego w miesiącach przez jego wiek wyrażony w latach?

- A) 48 B) 68 C) 88 D) 108

15. Niektóre pola szachownicy o wymiarach 5×5 chcemy przemalować na niebiesko tak, by żadne dwa niebieskie pola nie stykały się ani bokami, ani narożnikami. Ile pól możemy przemalować na niebiesko?

- A) 5 B) 6 C) 7 D) 8

16. Sześcienny klocek o krawędzi długości 4 cm rozcięto na sześcienne klocki o krawędzi długości 2 cm, a następnie niektóre (przynajmniej jeden) z otrzymanych sześcianów rozcięto na sześcianiki o krawędzi długości 1 cm. Ile łącznie sześcianów mogliśmy otrzymać z takiego rozcięcia?

- A) 15 B) 16 C) 24 D) 36

17. W jakim miesiącu może wypaść 5 wtorków i 5 czwartków?

- A) luty B) marzec C) kwiecień D) maj

18. Jacek jest starszy od Staszka o mniej niż połowę różnicy wieku między Jackiem a Wackiem. Ile lat może mieć Jacek, jeśli Staszek ma 11 lat, a Wacek ma 17 lat?

- A) 12 lat B) 13 lat C) 14 lat D) 15 lat

19. Jeśli do liczby dwucyfrowej, którą sobie pomyślałem, dodasz jej cyfrę dziesiątek, a następnie wynik podzielisz przez 11, to otrzymasz cyfrę dziesiątek liczby, którą pomyślałem. Jaką cyfrę dziesiątek może mieć ta liczba?

- A) 3 B) 4 C) 5 D) 6

20. Wszystkie dzieci pana Jana obchodzą dziś urodziny. Jeśli pomnożymy liczby lat wszystkich dzieci, to otrzymamy wynik 36, a jeśli dodamy liczby lat wszystkich dzieci, to otrzymamy 12. Ile lat może mieć najmłodsze dziecko pana Jana?

- A) 2 B) 3 C) 4 D) 5

21. Dwa ołówki i jeden długopis kosztują łącznie 2 zł 50 gr, zaś dwa długopisy i jeden ołówek kosztują łącznie 3 zł 50 gr. Ile może kosztować jeden ołówek?

- A) 50 gr B) 1 zł C) 1 zł 50 gr D) 2 zł

22. W pudełku są kulki białe, czerwone i niebieskie. Kulek białych i czerwonych jest łącznie 12, kulek czerwonych i niebieskich jest łącznie 15, zaś kulek białych i niebieskich jest łącznie 19. W takim razie w pudełku jest:

- A) więcej niż 7 białych kulek
B) więcej niż 4 czerwone kulki
C) mniej niż 12 niebieskich kulek
D) więcej niż 25 kulek

W sprzedaży posiadamy zbiory zadań z rozwiązaniami z Alfika Matematycznego:

- „Konkursy matematyczne dla najmłodszych” (zadania dla klas III – IV z lat 1994–2007)
- „Konkursy matematyczne dla uczniów szkół podstawowych” (zadania dla klas V–VI z lat 1994–2009)
- „Konkursy matematyczne dla gimnazjalistów” (zadania dla klas I – III gimnazjum z lat 1994–2010)

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

Zapraszamy też na obozy wypoczynkowo-naukowe w czasie wakacji i na kółka matematyczne we Wrocławiu.

© Copyright by Łowcy Talentów – JERSZ, Wilczyn 2012



MAT 2012

11 stycznia 2012

JASKÓŁKA – klasa V szkoły podstawowej

Czas trwania konkursu: 1 godz. 30 min.

Witamy Cię. Otrzymujesz od nas 88 punktów – tyle ile masz decyzji do podjęcia. Za każdą poprawną odpowiedź dopisujemy Ci jeszcze 1 punkt, za błędą zabieramy dany punkt. Gdy nie odpowiadasz, zachowujesz podarowany punkt. Pamiętaj, że **każda z odpowiedzi A, B, C, D może być falszywa lub prawdziwa**. W czasie konkursu **nie wolno używać kalkulatorów**.
Życzymy przyjemnej pracy. Powodzenia!

1. Któż z wymienionych poniżej liczb można uzyskać w wyniku dodania do siebie kilku siódemek?
A) 35 B) 49 C) 57 D) 78
2. Suma cyfr numeru roku, w którym urodził się pan Stanisław jest równa 20. Ile lat może kończyć pan Stanisław w tym roku?
A) 30 B) 40 C) 50 D) 60
3. Jeśli w każdym z trzech pudełek jest inna liczba orzechów, i wiemy, że w żadnym pudełku nie ma więcej niż 10 orzechów, to ile łącznie może być orzechów we wszystkich trzech pudełkach?
A) 26 B) 27 C) 28 D) 29
4. Szachownicę o wymiarach 6×6 chcemy rozciąć na pewną liczbę części w taki sposób, by ciąć jedynie wzdłuż linii rozdzielających pola (nie wolno przeciąć żadnego pola) oraz by każda z otrzymanych części składała się z tej samej liczby pól. Nie wymagamy przy tym by części były jednakowe. Ile części możemy przez takie rozcięcie otrzymać?
A) 6 B) 9 C) 10 D) 12

5. Miesiąc, w którym urodził się Jacek miał 30 dni. Ile dni mógł mieć następujący po nim miesiąc?
A) 28 dni B) 29 dni C) 30 dni D) 31 dni
6. W pudełku są kulki w sześciu różnych kolorach. W każdym kolorze są dwie albo trzy kulki. Ile łącznie kulek może być w pudełku?
A) 11 B) 13 C) 15 D) 19
7. Jeśli od liczby czterocyfrowej odejmiemy liczbę trzycyfrową, to w wyniku możemy otrzymać liczby:
A) jednocyfrową B) dwucyfrową C) trzycyfrową D) czterocyfrową
8. Jaki może być rozmiar prostokątnej szachownicy, w której pole w lewym dolnym rogu jest tego samego koloru co pole w prawym górnym rogu?
A) 5×5 B) 5×8 C) 8×5 D) 8×8
9. Jeżeli wszystkie strony 60-kartkowego zeszytu ponumerujemy kolejnymi liczbami od 1 do 120, to:
A) cyfrę 1 napiszemy ponad 40 razy
B) cyfrę 2 napiszemy ponad 20 razy
C) cyfrę 3 napiszemy ponad 20 razy
D) cyfrę 0 napiszemy ponad 20 razy
10. Jeśli od dwucyfrowej liczby, o jakiej pomyślałem, odejmiesz sumę jej cyfr, a następnie wynik podzielisz przez 9, to otrzymasz cyfrę dziesiątek liczby, którą pomyślałem. O jakiej liczbie mogłem pomyśleć?
A) 15 B) 32 C) 48 D) 72
11. Wśród kilkunastu skrzyni stojących na strychu niektóre są puste i ważą po 15 kg, a pozostałe są pełne złota i ważą po 120 kg. Ile spośród tych skrzyni może zawierać złoto, jeśli wszystkie skrzynie łącznie ważą 480 kg?
A) 1 B) 2 C) 3 D) 4
12. Pewna liczba jest dokładnie sześć razy większa od swojej cyfry jedności. Jaka może być cyfra dziesiątek tej liczby?
A) 1 B) 2 C) 3 D) 4
13. Ściany sześciennej kostki do gry opisano liczbami 2, 3, 10, 5, 9, 7 (każdą ścianę inną liczbą) tak, że sumy liczb na przeciwnych ścianach są takie same. W takim razie:
A) naprzeciwko ściany z dwójką jest ściana z dziewiątką
B) naprzeciwko ściany z piątką jest ściana z siódemką
C) naprzeciwko ściany z trójką jest ściana z dziesiątką
D) naprzeciwko ściany z siódemką jest ściana z trójką
14. Staszek wyciął z papieru trzy okrągłe żetonów, a następnie na każdej stronie każdego żetonu zapisał jedną liczbę (naturalną). Zrobił to przy tym w taki sposób, by iloczyn liczb zapisanych po obu stronach żetonu był zawsze taki sam oraz aby każda z sześciu liczb które zapisał była inna. Ile mógł wynosić iloczyn liczb zapisanych na jednym żetonie?
A) 10 B) 12 C) 16 D) 18
15. Jeśli pierwszy dzień stycznia pewnego roku wypadł w środę, to który z poniższych miesięcy owego roku mógł zacząć się wtorkiem?
A) marzec B) kwiecień C) maj D) czerwiec
16. W miejsce każdej gwiazdki w zapisie: $*2* : ** = **$ chcemy wstawić tę samą cyfrę tak, aby otrzymać prawdziwe działanie. Jaka to może być cyfra?
A) 1 B) 2 C) 3 D) 4
17. Kwadratowy karton o wymiarach $120 \text{ cm} \times 70 \text{ cm}$ można rozciąć na jednakowe prostokątne kartoniki (nie zostawiając żadnych ścinek) o wymiarach:
A) $7 \text{ cm} \times 10 \text{ cm}$ B) $6 \text{ cm} \times 10 \text{ cm}$
C) $20 \text{ cm} \times 30 \text{ cm}$ D) $40 \text{ cm} \times 20 \text{ cm}$
18. Jacek ma w swojej skarbowce taką samą liczbę złotówek, dwuzłotówek i pięciozłotówek i nie ma żadnych innych monet. Ile pieniędzy może mieć Jacek?
A) 16 zł B) 20 zł C) 24 zł D) 30 zł
19. Gdyby wszystkie dzieci z klasy Jacka podzielić na czteroosobowe grupy, to jedna osoba została bez przydziału. Gdyby natomiast dzieci podzielić na grupy trzyosobowe, to dwie osoby zostały bez przydziału. Ile uczniów może liczyć klasa Jacka?
A) 29 B) 32 C) 37 D) mniej niż 20

2013

XIV EDYCJA OGÓLNOPOLSKIEGO KONKURSU MATEMATYCZNEGO

10 stycznia 2013

klasa 5 szkoły podstawowej

Test trwa 90 minut

Otrzymujesz od nas 88 punktów – tyle ile masz decyzji do podjęcia. Za każdą poprawną odpowiedź dopisujemy Ci jeszcze 1 punkt, za błędny 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

1. Staszek wypisał na kartce wszystkie liczby większe niż 0, które mają nie więcej niż 3 cyfry, i w których zapisie nie występują cyfry inne niż 1 i 0. Na kartce Staszka znalazły się:
A) 2 liczby dwucyfrowe B) 4 liczby trzycyfrowe
C) 7 liczb D) przynajmniej jedna liczba większa niż 120
2. Suma cyfr pewnej liczby maleje, gdy do liczby tej dodamy 1000. Ile cyfr może mieć owa liczba?
A) 3 B) 4 C) 5 D) 6
3. Wzdłuż prostej drogi, w równych odstępach znajdują się przystanki autobusowe. Jeśli odległość między pierwszym a ósmym przystankiem wynosi 14 km, to:
A) odległość między trzecim a piątym przystankiem wynosi 2 km
B) odległość między drugim a szóstym przystankiem wynosi 6 km
C) odległość między pewnymi dwoma przystankami wynosi 7 km
D) odległość między czwartym a siódmym przystankiem to 6 km
4. Któż z poniższych liczb można przedstawić w postaci iloczynu trzech liczb parzystych?
A) 24 B) 36 C) 48 D) 54
5. Chcemy pociąć kartkę w następujący sposób: najpierw tnijemy ją na trzy części, a następnie w każdym kolejnym kroku wybieramy jeden z otrzymanych wcześniej kawałków i znów tnijemy go na trzy części. Jaką liczbę ścinków możemy w ten sposób otrzymać?
A) 41 B) 42 C) 43 D) 44
6. W równaniu: $AB \cdot AB = ACC$ każdą literę należy zamienić na cyfrę tak, by jednakowym literom odpowiadały jednakowe cyfry, różnym literom – różne cyfry oraz by otrzymana równość była prawdziwa. Można to zrobić tak, żeby wśród zapisanych cyfr pojawiła się cyfra:
A) 1 B) 2 C) 3 D) 4
7. Iloczyn cyfr pewnej liczby jest równy sumie cyfr tej liczby. Liczba ta może być liczbą:
A) dwucyfrową B) trzycyfrową
C) czterocyfrową D) pięciocyfrową
8. Ania i Marzena mają w swoich skarbonkach po trzy monety. Wiemy przy tym, że obie dziewczynki mają w skarbonkach tyle samo pieniędzy, i że nie ma monety takiego nominału, który występowałby w obu skarbonkach. Jaka może być wartość pieniędzy w każdej ze skarbonek?
A) 3 zł B) 4 zł C) 5 zł D) 6 zł
9. Z 10 zapałek, wykorzystując je wszystkie i nie łamiąc żadnej zapałki, można ułożyć:
A) trójkąt równoboczny B) trójkąt równoramienny, który nie jest równoboczny
C) kwadrat D) trójkąt, którego każdy bok ma inną długość
10. Pewną liczbę jednocyfrową pomnożono przez nią samą, otrzymując w wyniku liczbę dwucyfrową. Jedną z cyfr otrzymanej liczby mogła być cyfra:
A) 4 B) 5 C) 6 D) 7

11. Na każdym polu szachownicy o wymiarach 3×3 położono 1, 2 lub 3 kamyki w taki sposób, by w każdym wierszu i w każdej kolumnie znajdowała się taka sama liczba kamyków. Ile łącznie kamyków mogło znaleźć się na tej szachownicy?
- A) 14 B) 15 C) 16 D) 18
12. W pewnym mieście są tylko cztery ulice i każda ulica jest idealnie prosta. Ile skrzyżowań może być w tym mieście?
- A) 4 B) 5 C) 6 D) 7
13. Jacek spojrzał na swój zegarek i powiedział: „Niecałą minutę temu wskazówki mojego zegarka (godzinowa i minutowa) pokrywały się.” Którą godzinę mógł wskazywać zegarek Jacka?
- A) 14^{12} B) 16^{22} C) 18^{33} D) 20^{44}
14. Na ile kwadratów można rozciąć kwadrat?
- A) 4 B) 6 C) 7 D) 9
15. Na pewnej lekcji uczniowie zostali podzieleni na 3-osobowe grupy i okazało się, że jedna osoba pozostała bez przydziału. Gdyby uczniów tych podzielić na grupy 6-osobowe, to mogliby się zdarzyć, że bez przydziału pozostanie:
- A) 1 osoba B) 2 osoby C) 3 osoby D) 4 osoby
16. Ile piątków może wystąpić w ciągu roku, który zaczął się w czwartek?
- A) 50 B) 51 C) 52 D) 53
17. Pewna szachownica ma tę własność, że ponad połowa spośród jej czarnych pól sąsiaduje z czterema białymi polami. Jakie wymiary może mieć ta szachownica?
- A) 5×5 B) 6×6 C) 7×7 D) 8×8
18. Siedmioro dzieci ustawiło się w kółku w taki sposób, że różnica wzrostu dowolnej dwójki dzieci stojących obok siebie nie przekracza 3 cm. Jaka może być różnica wzrostu między najniższym a najwyższym spośród tych dzieci?
- A) 7 cm B) 9 cm C) 11 cm D) 13 cm
19. Babcia Stefania za rok o tej porze skończy tyle lat, ile wynosi iloczyn cyfr roku jej urodzenia. Ile lat może mieć Babcia Stefania?
- A) więcej niż 80 B) 80 C) więcej niż 70, ale mniej niż 80 D) 70
20. Spośród koleżanek Agaty tylko trzy umieją jeździć na łyżwach, zaś wśród koleżanek Basi są tylko trzy takie, które nie umieją jeździć na łyżwach. Ile wspólnych koleżanek mogą mieć Agata i Basia?
- A) 5 B) 6 C) 7 D) 8
21. W pewnym roku w lutym wypadło pięć piątków. W którym spośród pozostałych miesięcy owego roku również wypadło pięć piątków?
- A) w styczniu B) w marcu C) w kwietniu D) w maju
22. Pewien człowiek zmarł w dniu swoich urodzin, w roku, którego numer powstawał przez przestawienie cyfr w numerze roku jego urodzenia. Ile lat mógł przeżyć, jeśli wiemy, że urodził się i zmarł w XX wieku?
- A) 54 lata B) 63 lata C) 72 lata D) 81 lat

PARTNERZY

Wydawnictwo
TELBIT Szkola Muzyczna
CASIO Vector®

PATRONI



MEGAMATMA®

2014

XV EDYCJA OGÓLNOPOLSKIEGO KONKURSU MATEMATYCZNEGO

15 stycznia 2014

klasa 5 szkoły podstawowej

Test trwa 90 minut

Otrzymujesz od nas 88 punktów – tyle ile masz decyzji do podjęcia. Za każdą poprawną odpowiedź dopisujemy Ci jeszcze 1 punkt, za błędny 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 2014!

Komitet Organizacyjny Konkursu

1. Któż z poniższych kwot można odliczyć przy użyciu jedynie monet 2-złotowych i 5-złotowych?
A) 31 zł B) 42 zł C) 53 zł D) 67 zł
2. Iloczyn dwóch liczb dwucyfrowych może być liczbą:
A) dwucyfrową B) trzycyfrową
C) czterocyfrową D) pięciocyfrową
3. Jaką cyfrę jedności może mieć liczba, która jest iloczynem pewnej liczby siódemek?
A) 1 B) 2 C) 3 D) 9
4. Jacek numeruje strony swojego 16-kartkowego zeszytu w bardzo nietypowy sposób. Pierwszej stronie nadaje numer 1, drugiej stronie nadaje numer 2, natomiast potem numer każdej kolejnej strony jest sumą numerów dwóch poprzednich stron (np. trzecia strona ma numer $1 + 2 = 3$, czwarta strona ma numer $2 + 3 = 5$ itd.). W zeszycie Jacka znajdzie się strona, której przypisany będzie numer:
A) 21 B) 55 C) 144 D) 233
5. W pewnym miesiącu wypadło 5 piątków i 5 niedzieli. Jaki to mógł być miesiąc?
A) marzec B) czerwiec C) wrzesień D) grudzień
6. Do pustej skrzyni wkładamy kule, z których każda waży 3 kg lub 7 kg. Ile może ważyć skrzynia z kulami, jeśli pusta skrzynia waży 11 kg?
A) 45 kg B) 46 kg C) 47 kg D) 48 kg
7. Na stole leży 9 monet, reszkami do góry. Możemy odwracać monety na drugą stronę, za każdym razem odwracając jednocześnie dwie monety. Przy użyciu takich ruchów możemy doprowadzić do sytuacji, w której na stole będzie:
A) 9 orłów B) 7 orłów i 2 reszki
C) 6 orłów i 3 reszki D) 5 orłów i 4 reszki
8. Gdy pan Waldemar wychodził z domu, obie wskazówki zegara (minutowa i godzinowa) były między siódemką a ósemką, natomiast gdy wrócił do domu – obie wskazówki były między dziewiątką a dziesiątką. Ile czasu pan Waldemar mógł być poza domem?
A) 123 minuty B) 128 minut C) 133 minuty D) 138 minut
9. Jacek jest trzy razy starszy od Bartka, a Bartek jest o ponad 8 lat młodszy od Jacka. Ile lat mogą mieć łącznie Bartek i Jacek, jeśli wiadomo, że obaj obchodzą dzisiaj urodziny?
A) 18 lat B) 20 lat C) 24 lata D) 26 lat
10. W kamieniołomie na załadunek czeka 100 głazów, z których każdy waży dokładnie 300 kg. Możemy te głazy załadować (nie krusząc żadnego z głazów) na:
A) 10 ciężarówek o ładowności 3 tony każda
B) 8 ciężarówek o ładowności 4 tony każda
C) 6 ciężarówek o ładowności 5 ton każda
D) 5 ciężarówek o ładowności 6 ton każda

11. Jaką sumę cyfr może mieć liczba, której iloczyn cyfr jest równy 12?
A) 7 B) 8 C) 9 D) 10
12. Opakowanie 36 cukierków można rozdzielić między ośmioro dzieci w taki sposób, by każde dziecko dostało przynajmniej jednego cukierka, wszystkie cukierki zostały rozdane oraz:
A) każde dziecko dostało tyle samocukierków
B) każde dziecko dostało inną liczbę cukierków
C) siedmioro dzieci dostało jednakową liczbę cukierków, a ósme dziecko dostało dwa razy więcej od każdego z pozostałych
D) siedmioro dzieci dostało jednakową liczbę cukierków, a ósme dziecko dostało dwa razy mniej od każdego z pozostałych
13. Mając do dyspozycji cyfry 2, 3, 5, 7, i wykorzystując w każdej liczbie każdą z cyfr co najwyżej raz, możemy ułożyć:
A) więcej niż 12 różnych liczb dwucyfrowych
B) więcej niż 12 różnych liczb trzycyfrowych
C) więcej niż 12 różnych liczb czterocyfrowych
D) więcej niż 12 liczb parzystych
14. Jeśli dzień 1 stycznia pewnego roku wypadnie w piątek, to w jakim dniu tygodnia może wypaść 31 grudnia owego roku?
A) w piątek B) w sobotę C) w niedzielę D) w poniedziałek
15. Każde pole szachownicy sąsiaduje (ma wspólny bok) z dwoma, trzema lub czterema polami. Na której spośród wymienionych poniżej szachownic więcej jest pól sąsiadujących z czterema polami niż pól sąsiadujących z mniejszą liczbą czterema polami.
A) szachownica o wymiarach 5×5 B) szachownica o wymiarach 6×6
C) szachownica o wymiarach 7×7 D) szachownica o wymiarach 8×8
16. Z ilu zapałek można ułożyć trójkąt, którego każdy bok ma inną długość? Zapałek nie wolno łamać i trzeba wykorzystać je wszystkie.
A) 6 B) 7 C) 8 D) 9
17. Mając do dyspozycji dwa naczynia bez podziałki: 3-litrowe i 5-litrowe oraz kran z wodą i zlew możemy odmierzyć:
A) 1 litr wody B) 2 litry wody
C) 3 litry wody D) 4 litry wody
18. W każde pole szachownicy o wymiarach 3×3 wpisano jedną z liczb 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 (w każde pole inną liczbę) tak, że suma liczb w każdej kolumnie, w każdym wierszu i na każdej z dwóch przekątnych była taka sama. Ile mogła wynosić ta suma?
A) 13 B) 14 C) 15 D) 16
19. Jeśli uczniów pewnej klasy będziemy dzielić na pięcioosobowe grupy, to dwie osoby zostaną bez przydziału, natomiast jeśli uczniów tych będziemy dzielić na siedmioosobowe grupy, to w jednej grupie będzie brakować jednej osoby. Ile uczniów może liczyć ta klasa?
A) mniej niż 10 uczniów B) kilkunastu uczniów
C) dwudziestu kilku uczniów D) trzydziestu kilku uczniów
20. W pewnym miasteczku każda ulica jest idealnie prosta (nie ma zakrętów) i każde dwie ulice są albo prostopadłe, albo równoległe. Ile skrzyżowań dróg może być w tym miasteczku, jeśli jest w nim dokładnie 12 ulic?
A) 30 B) 32 C) 35 D) 36
21. Prostokąt o wymiarach $10 \text{ cm} \times 21 \text{ cm}$ można rozciąć (nie pozostawiając żadnych ścinek) na jednakowe prostokąty o wymiarach:
A) $2 \text{ cm} \times 3 \text{ cm}$ B) $5 \text{ cm} \times 7 \text{ cm}$
C) $2 \text{ cm} \times 5 \text{ cm}$ D) $3 \text{ cm} \times 7 \text{ cm}$
22. Staszek ma monety jednozłotowe, dwuzłotowe i pięciozłotowe. Wiemy, że monet dwuzłotowych ma dwa razy mniej niż jednozłotowych, ale trzy razy więcej niż monet pięciozłotowych. Ile pieniędzy może mieć Staszek?
A) 30 zł B) 34 zł C) 45 zł D) 54 zł

PATRONI I PARTNERZY



ORE

OŚRODEK
ROZWOJU
EDUKACJI

EID EDUKACJA
INTERNET
DIALOG

Gandalf
księgarnia internetowa
jednocenzury kognitywnej

BAS
British Alumni Society

YOUNG
talent management

Biblioteka
WYSZKOŁA

WWW.GERMANIA.PL

2015

XVI EDYCJA OGÓLNOPOLSKIEGO KONKURSU MATEMATYCZNEGO

14 stycznia 2015

klasa 5 szkoły podstawowej

Test trwa 90 minut

Otrzymujesz od nas 88 punktów – tyle ile masz decyzji do podjęcia. Za każdą poprawną odpowiedź dopisujemy Ci jeszcze 1 punkt, za błędny 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

1. O której z wymienionych poniżej godzin obie wskazówki zegara (minutowa i godzinowa) znajdują się między siódemką a ósemką?
A) 19^{31} B) 20^{38} C) 19^{36} D) 19^{39}
2. W pudełku jest 16 kulek – po 4 kulki w każdym z kolorów: niebieskim, zielonym, czerwonym i żółtym. Z pudełka tego możemy wybrać 10 kulek tak, aby:
A) wybrać taką samą liczbę kulek każdego koloru
B) w każdym z czterech kolorów wybrać inną liczbę kulek
C) wybrać nieparzystą liczbę kulek każdego koloru
D) wybrać parzystą liczbę kulek każdego koloru
3. Ściany pewnej sześciennnej kostki do gry są opisane liczbami: 2, 4, 5, 8, 10, 11 (każda ściana inną liczbą). Jeśli wykonamy rzut trzema takimi kostkami i dodamy wyrzucone trzy liczby, to możemy otrzymać wynik:
A) 25 B) 29 C) 31 D) 34
4. Mama ma tyle lat co łącznie jej trójka dzieci. W takim razie:
A) za rok mama będzie miała o 3 lata mniej niż łącznie jej trójka dzieci
B) za dwa lata mama będzie miała o 4 lata mniej niż łącznie jej trójka dzieci
C) za trzy lata mama będzie miała o 6 lat mniej niż łącznie jej trójka dzieci
D) za cztery lata mama będzie miała o 9 lat mniej niż łącznie jej trójka dzieci
5. W jakim dniu może wypaść ostatnia sobota października?
A) 23 października B) 24 października
C) 25 października D) 26 października
6. Jeśli kwadrat rozędziemy na jednakowe kwadraty, to ile części możemy otrzymać?
A) 100 B) 121 C) 128 D) 144
7. Które z poniższych stwierdzeń jest prawdziwe?
A) 1 kilogram to 100 gramów B) 1 godzina to 3600 sekund
C) 1 metr to 100 centymetrów D) 1 decymetr to 100 milimetrów
8. Przy pomocy cyfr 2 i 5 (używając każdej z tych cyfr dowolną liczbę razy) można zapisać czterocyfrową liczbę, która będzie:
A) podzielna przez 2 B) podzielna przez 3
C) podzielna przez 4 D) podzielna przez 5
9. Ile lat może mieć Jacek, jeśli za rok będzie miał ponad dwa razy tyle lat, ile miał trzy lata temu?
A) 6 lat B) 7 lat C) 8 lat D) 9 lat

10. Do skrzyni ważącej 12 kg wkładamy pewną liczbę kul, z których każda waży 4 kg lub 7 kg. Ile może ważyć skrzynia z kulami?
A) 27 kg B) 29 kg C) 31 kg D) 37 kg
11. Suma trzech kolejnych liczb naturalnych zawsze jest:
A) nieparzysta B) parzysta
C) podzielna przez 3 D) niepodzielna przez 5
12. Kwadrat można rozciąć na trzy części w taki sposób, by z tych części (wykorzystując je wszystkie) dało się ułożyć:
A) trójkąt prostokątny równoramienny B) trójkąt ostrokątny
C) trójkąt prostokątny nierównoramienny D) równoległobok nie będący prostokątem
13. Ile piąteków może wypaść w roku nieprzestepnym?
A) 51 B) 52 C) 53 D) 54
14. Iloczyn cyfr takiej liczby trzycyfrowej, której żadna cyfra nie jest zerem może być:
A) mniejszy od sumy cyfr tej liczby B) większy od sumy cyfr tej liczby
C) równy sumie cyfr tej liczby D) równy 11
15. Ilu uczniów może liczyć klasa, w której chłopców jest dokładnie o połowę więcej niż dziewcząt?
A) 21 B) 23 C) 25 D) 27
16. Wszystkie dzieci pana Tadeusza obchodzą dziś urodziny. Iloczyn liczb ich lat wynosi 360. Jaka może być liczba dzieci pana Tadeusza, jeśli wiemy jeszcze, że najmłodsze ma 2 lata i że każde z dzieci jest w innym wieku?
A) 3 B) 4 C) 5 D) 6
17. Pewna dwucyfrowa liczba ma tę własność, że gdy między obie jej cyfry wstawimy cyfrę 0, to zwiększy się ona dokładnie 9 razy. Liczba ta:
A) może mieć cyfrę jedności 5 B) może mieć cyfrę dziesiątek 4
C) może mieć cyfrę jedności 6 D) może być równa 15
18. Każdy z siedmiu zegarków u zegarmistrza wskazuje inną godzinę – wskazują one: 14^{11} , 13^{57} , 14^{02} , 14^{07} , 14^{04} , 13^{55} i 14^{09} . Jeden z tych zegarków spieszyczy o 7 minut, a inny – spóźnia się o 2 minuty. Jaka może być liczba zegarków, które się spóźniają?
A) 1 B) 2 C) 3 D) 4
19. Na pastwisku pasą się krowy i gęsi, przy czym krów jest więcej niż gęsi. Zwierzęta te mogą mieć łącznie:
A) 8 głów i 20 nóg B) 7 głów i 22 nogi
C) 9 głów i 26 nóg D) 10 głów i 30 nóg
20. Na tablicy zapisane są trzy liczby naturalne o tej własności, że różnica żadnych dwóch z nich nie jest podzielna przez 3. Ile może wynosić suma tych trzech liczb?
A) 20 B) 21 C) 24 D) 25
21. Na każdym z pięciu kartoników zapisane są dwie liczby – po jednej liczbie na każdej stronie kartonika. Na pierwszym kartoniku zapisane są liczby 3 i 9, na drugim kartoniku – 4 i 7, na trzecim – 11 i 8, na czwartym – 9 i 6, a na piątym – 2 i 5. Beata wybrała trzy z kartoników i ułożyła je przed sobą. Suma trzech odkrytych liczb wynosiła 16. Ile mogła wynosić suma trzech liczb na odwrocie tych kartoników?
A) 17 B) 22 C) 25 D) 27
22. Ile monet może mieć Jacek, jeśli dokładnie połowę swoich oszczędności trzyma w dwuzłotówkach, a drugą połowę trzyma w pięciozłotówkach?
A) 14 B) 24 C) 25 D) 28

PATRONI I PARTNERZY



Politechnika
Wrocławskiego



KSIĘGARNIA INTERNETOWA
jednocenzury kompatybilna



© COPYRIGHT BY ŁÓWCY TALENTÓW – JERSZ. WILCZYN



WWW.GERMANIAC.PL

2016

XXII EDYCJA OGÓLNOPOLSKIEGO KONKURSU MATEMATYCZNEGO

23 listopada 2016

klasa 5 szkoły podstawowej

Test trwa 75 minut

W każdym pytaniu poprawna jest dokładnie jedna odpowiedź. Za brak odpowiedzi dostajesz 0 punktów. Za odpowiedź błędą 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. Znajdziesz tam również regulaminy oraz informacje na temat ogólnopolskiego konkursu matematycznego Mat – zgłoszenia do 22.12.2016r. Dołącz do społeczności Łowców Talentów Jersz na Facebooku! www.facebook.com/LowcyTalentowJersz

Życząc sukcesów, serdecznie Cię zapraszamy do testu konkursowego Alfika Matematycznego 2016!

Komitet Organizacyjny Konkursu

Zadania po 3 punkty

1. Której z poniższych kwot nie da się odliczyć czterema monetami?
A) 5 zł B) 6 zł C) 10 zł D) 12 zł E) 15 zł
2. Gdy urodził się Bartek, jego siostra Asia miała trzy lata, a gdy urodziła się Asia – jej siostra Marzena miała pięć lat. O ile starsza jest Marzena od Bartka?
A) o 2 lata B) o 3 lata C) o 5 lat D) o 7 lat E) o 8 lat
3. Ile jedynek ma w swoim zapisie liczba *sto jedenaście milionów sto jedenaście* ?
A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7
4. Suma trzynastu liczb całkowitych jest równa 100. Ile najwięcej spośród tych liczb może być liczbami nieparzystymi?
A) 9 B) 10 C) 11 D) 12 E) 13
5. Liczba palindromiczna to liczba, która czytana wprzód i wspak wygląda jednakowo, np. 2552. Ile lat o numerach palindromicznych wystąpiło w ciągu ostatnich stu lat?
A) 0 B) 1 C) 2 D) 3 E) 4
6. Prostokąt o szerokości 6 cm rozcięto na trzy kwadraty, wśród których dwa były jednakowe, a trzeci inny. Jaka długość miał ten prostokąt?
A) 7 cm B) 8 cm C) 9 cm D) 10 cm E) 12 cm
7. Ile jest liczb dwucyfrowych, które można ułożyć z cyfr 2, 5, 7 (wykorzystując każdą cyfrę najwyżej raz)?
A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) więcej niż 6
8. W puszce jest tuzin kul: 4 czerwone, 4 zielone i 4 niebieskie. Ile co najmniej kul trzeba wylosować z tej puszki, aby mieć pewność, że wśród wylosowanych kul będzie przynajmniej jedna kula w każdym kolorze?
A) 3 B) 5 C) 7 D) 9 E) 11
9. Banknoty pakowane są w paczki po sto sztuk. Ile paczek dwudziestozłotówek jest warte tyle co 4 paczki pięćdziesięciozłotówek?
A) 5 B) 6 C) 8 D) 9 E) 10
10. Ile jest dwucyfrowych liczb nieparzystych (dodatnich)?
A) 40 B) 44 C) 45 D) 46 E) 50

Zadania po 4 punkty

11. Ruch polega na przemalowaniu każdego pola (białego na czarne, a czarnego na białe) w wybranym wierszu albo w wybranej kolumnie szachownicy. Ile co najmniej ruchów potrzeba, by przemalować całą szachownicę rozmiaru 8×8 ma czarno?
A) 4 B) 8 C) 12 D) 16 E) inna liczba
12. Pociąg, którym Jaś przyjechał do Warszawy spóźnił się o 12 minut, a pociąg z Warszawy do Gdańska, na który miał się przesiąść odjechał z 5-minutowym opóźnieniem. Ile czasu miał Jaś na przesiadkę, jeśli według rozkładu powinien mieć 9 minut?
A) 2 minuty B) 3 minuty C) 4 minuty D) 5 minut
E) pociąg do Gdańska odjechał przed przyjazdem pociągu do Warszawy
13. Basia i jej trzy siostry mają łącznie 20 lat. Ile lat będą miały łącznie za trzy lata?
A) 23 B) 25 C) 29 D) 30 E) 32

14. W restauracji jest 12 jednakowych kwadratowych stolików i przy każdym są cztery miejsca. Niektóre stoliki są złączone, tworząc dłuższy stół (złożony dwóch stolików), przy którym jest sześć miejsc. Ile stolików jest ustawionych pojedynczo, jeśli w całej restauracji jest 40 miejsc?
- A) 4 B) 6 C) 8 D) 9 E) 10
15. Jacek zapomniał czterocyfrowego PIN-u do swojego telefonu. Pamiętał jedynie, że cyfry były ustalone w kolejności rosnącej (od najmniejszej do największej), iloczyn wszystkich cyfr był równy 70, a suma – 15. Jaka była trzecia cyfra PIN-u?
- A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 7
16. Ile kafelków wielkości $25\text{ cm} \times 20\text{ cm}$ potrzeba do wyłożenia podłogi w prostokątnym pomieszczeniu o wymiarach $4\text{ m} \times 3\text{ m}$?
- A) 200 B) 240 C) 280 D) 300 E) 320
17. Na lekcji plastyki nauczycielka podzieliła dziewczynki na grupy trzyosobowe, a chłopców na grupy czteroosobowe. Ilu uczniów brało udział w tej lekcji, jeśli wiemy, że było ich mniej niż 30, i że dziewczynek było o 3 więcej niż chłopców?
- A) 21 B) 24 C) 25 D) 27 E) 28
18. W turnieju piłki nożnej każda z 8 drużyn rozegrała jeden mecz z każdą z pozostałych. Ile meczów rozegrano?
- A) 27 B) 28 C) 30 D) 32 E) 56
19. Uczniowie pewnej klasy wybierali trójkę klasową. Każdy uczeń napisał na karteczkę nazwiska trzech osób, na które oddaje głos. Wybory wygrali: Maciek (15 głosów), Karolina (14 głosów) i Kasia (11 głosów). Pozostali uzyskali wyniki: Bartek (5 głosów) i Jacek (3 głosy). Ilu uczniów liczy ta klasa?
- A) 16 B) 24 C) 32 D) 36 E) 48
20. W klasie Asi chłopców jest o 5 więcej niż dziewcząt. Ilu uczniów liczy klasa, jeśli dziewcząt jest o połowę mniej niż chłopców?
- A) 12 B) 15 C) 18 D) 24 E) za mało danych do rozwiązania zadania
- Zadania po 5 punktów**
21. Jeśli pierwszy dzień pewnego roku (nieprzestępnego) wypadł w czwartek, to ostatni dzień owego roku wypadnie:
- A) w środę B) w czwartek C) w piątek D) w sobotę E) w niedzielę
22. Ile cyfr ma najmniejsza taka liczba, której cyfrą jedności jest 4, i której suma cyfr jest równa iloczynowi cyfr?
- A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) nie ma takiej liczby
23. Za ile godzin wybije północ, jeśli do północy zostało jeszcze trzy razy tyle czasu ile upłynęło od południa?
- A) 6 B) 7 C) 8 D) 9 E) 10
24. Ile najwięcej pól może mieć prostokątna szachownica, która ma dokładnie 20 pól brzegowych (tzn. leżących w pierwszym wierszu, w pierwsiowej kolumnie, w ostatnim wierszu lub w ostatniej kolumnie)?
- A) 24 B) 25 C) 32 D) 35 E) 36
25. W pewnym miesiącu wypadło 5 wtorków i 5 czwartków, ale tylko 4 piątki. Jakim dniem tygodnia zaczął się ten miesiąc?
- A) wtorkiem B) środą C) czwartkiem D) piątkiem E) sobotą
26. Ile razy między godziną 9^{00} a 15^{00} zdarzy się sytuacja, w której wskazówki zegara (godzinowa i minutowa) pokryją się?
- A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) 8
27. Maciek wyjął z kieszeni trzy monety o łącznej wartości 6 zł, po czym wrzucił je z powrotem do kieszeni. Jeszcze raz z tej samej kieszeni wyjął trzy monety i tym razem ich łączna wartość wyniosła 3 zł. Ile pieniędzy miał w kieszeni Maciek, jeśli wiemy, że miał dokładnie cztery monety?
- A) 6 zł B) 7 zł C) 8 zł D) 9 zł E) 10 zł
28. Trzy kwadratowe czarno-białe szachownice (każda innej wielkości) rozcięto na pojedyncze pola otrzymując łącznie 22 czarne kwadraciki. Ile białych kwadracików otrzymano?
- A) 20 B) 21 C) 22 D) 23 E) 24
29. Każdy uczeń klasy Maćka uczy się przynajmniej dwóch języków spośród: angielskiego, francuskiego i niemieckiego. Angielskiego uczy się 12 uczniów, niemieckiego – 10 uczniów, zaś francuskiego – 6 uczniów. Ilu uczniów jest w klasie Maćka, jeśli wiemy, że tylko dwóch z nich uczy się wszystkich trzech języków?
- A) 13 B) 14 C) 15 D) 16 E) 17
30. Na stole leży 11 monet, wszystkie reszkami do góry. W każdym ruchu wybieramy dowolne 5 monet i odwracamy je. Jaka jest najmniejsza liczba ruchów pozwalająca odwrócić wszystkie monety orłami do góry?
- A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) jest to niemożliwe

PATRONI I PARTNERZY



WWW.GERMANIAC.PL

2017

XVIII EDYCJA OGÓLNOPOLSKIEGO KONKURSU MATEMATYCZNEGO

11 stycznia 2017

klasa 5 szkoły podstawowej

Test trwa 90 minut

Otrzymujesz od nas 88 punktów – tyle ile masz decyzji do podjęcia. Za każdą poprawną odpowiedź dopisujemy Ci jeszcze 1 punkt, za błędą 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 Cie zapraszamy do testu konkursowego MAT 2017!

Komitet Organizacyjny Konkursu

- Ile dni może mieć miesiąc następujący bezpośrednio po miesiącu, który ma 31 dni?
A) 28 dni B) 29 dni C) 30 dni D) 31 dni
 - W miejsce każdej gwiazdki w mnożeniu $* \cdot *$ = $**$ chcemy wstawić jedną z cyfr 2, 3, 4, 8 (w miejsce każdej gwiazdki inną cyfrę), tak by otrzymać prawdziwe działanie. Która z cyfr może być cyfrą dziesiątek dwucyfrowej liczby po prawej stronie równości?
A) 2 B) 3 C) 4 D) 8
 - Iloczyn dwóch liczb dwucyfrowych może być liczbą:
A) dwucyfrową B) trzycyfrową C) czterocyfrową D) pięciocyfrową
 - Szachownica o jakich wymiarach ma wszystkie cztery narożne pola tego samego koloru?
A) 5×7 B) 7×8 C) 8×10 D) 11×11
 - Basia ma w skarbcówce tylko pięciozłotówki, dwuzłotówki i złotówki (przynajmniej po dwie monety każdego nominału). Jeśli wiemy, że łączna wartość jej pięciozłotówek jest mniejsza niż łączna wartość jej dwuzłotówek oraz że złotówek ma więcej niż dwuzłotówek, to jaka może być liczba monet Basi?
A) 13 B) 14 C) 15 D) 16
 - Ile może być takich miesięcy w roku, które rozpoczynają się niedzielą i kończą się również niedzielą?
A) 1 B) 2 C) 3 D) 4
 - Aneta rzuciła dwanaście razy standardową sześcienną kostką do gry i we wszystkich rzutach wyrzuciła łącznie 60 oczek. Jaka mogła być liczba wyrzuconych szóstek?
A) 8 B) 9 C) 10 D) 11
 - Ile wtorków może wypaść w ciągu 60-dniowych wakacji?
A) 7 B) 8 C) 9 D) 10
 - O której z wymienionych poniżej godzin obie wskazówki zegara (godzinowa i minutowa) tworzą kąt ostry?
A) 12^{15} B) 18^{15} C) 15^{00} D) 15^{30}
 - Wszystkie cyfry pewnej liczby podzielnej przez 11 są równe. Może to być liczba:
A) trzycyfrowa B) czterocyfrowa C) pięciocyfrowa D) sześciocyfrowa
 - Pewien prostokąt można rozciąć na 2 jednakowe kwadraty. Prostokąt ten można rozciąć na:
A) 3 jednakowe prostokąty B) 4 jednakowe trójkąty
C) 6 jednakowych kwadratów D) 8 jednakowych kwadratów

12. Wszystkie strony pewnej stustronicowej książki ponumerowano kolejnymi liczbami od 1 do 100. Która z wymienionych poniżej cyfr napisano dokładnie 20 razy?
- A) 0 B) 1 C) 2 D) 3
13. Do pustej, ważącej 2 kg skrzynki, włożono kilkanaście woreczków jabłek. Każdy z tych woreczków waży 3 kg lub 5 kg. Ile może ważyć wypełniona skrzynka?
- A) 40 kg B) 60 kg C) 80 kg D) 100 kg
14. O ile może się zwiększyć liczba dwucyfrowa, jeśli zamienimy miejscami jej cyfrę jedności i cyfrę dziesiątek?
- A) 9 B) 12 C) 15 D) 18
15. Na ile części można podzielić prostokąt prowadząc 6 różnych prostych, z których każda jest równoległa do dwóch boków tego prostokąta?
- A) 9 B) 12 C) 15 D) 16
16. W woreczku jest 12 jednokolorowych kulek. Jeśli wyjmujemy z tego woreczka 9 kulek to mamy pewność, że wylosowaliśmy przynajmniej jedną kulkę w każdym z występujących w woreczku kolorów. Jaka może być liczba kolorów kulek w woreczku?
- A) 2 B) 3 C) 4 D) 5
17. Każdy wierzchołek sześcianu malujemy na biało lub czarno, a następnie na każdej ścianie zapisujemy liczbę jej czarnych wierzchołków. Jeśli na trzech ścianach znalazła się liczba 3, to liczbami na pozostałych trzech ścianach mogą być:
- A) 1, 1, 1 B) 2, 2, 2 C) 3, 3, 3 D) 4, 4, 4
18. Jaką cyfrę dziesiątek może mieć liczba dwucyfrowa będąca iloczynem czterech (niekoniecznie różnych) liczb parzystych?
- A) 4 B) 5 C) 6 D) 7
19. Na każdym polu szachownicy 3×3 stoi jeden, dwa lub trzy pionki tak, że w każdej kolumnie i w każdym wierszu szachownicy znajduje się taka sama liczba pionków. Jaka może być liczba wszystkich pionków ustawionych na szachownicy?
- A) 15 B) 17 C) 19 D) 21
20. Jacek ma tyle lat co Bartek i Antek łącznie, zaś Antek o połowę mniej lat niż Jacek i Bartek łącznie. Jeśli wiemy, że Bartek ma 4 lata, to jeden z pozostałych dwóch chłopców może mieć:
- A) 6 lat B) 8 lat C) 10 lat D) 12 lat
21. Na każdej ścianie sześcianu zapisana jest liczba jednocyfrowa. Przy tym naprzeciwko każdej ściany zawierającej liczbę parzystą znajduje się ściana z liczbą nieparzystą. Ile może wynosić suma wszystkich sześciu liczb?
- A) 21 B) 23 C) 27 D) 30
22. Na stole stoją trzy pudełka z kulkami: w zielonym pudełku jest 5 kulek, w czerwonym pudełku – 7 kulek, a w niebieskim pudełku – 10 kulek. Możemy wielokrotnie powtarzać następującą operację: wyjmujemy po jednej kulce z dowolnie wybranych dwóch pudełek i obie kulki wkładamy do trzeciego z pudełek. W ten sposób możemy doprowadzić do sytuacji, w której:
- A) w zielonym i czerwonym pudełku będzie tyle samo kulek
B) w czerwonym i niebieskim pudełku będzie tyle samo kulek
C) w niebieskim i zielonym pudełku będzie tyle samo kulek
D) we wszystkich trzech pudełkach będzie tyle samo kulek

PATRONI I PARTNERZY



www.germaniac.pl