

Alfik Matematyczny

24 listopada 2005

SZPAK – klasa IV szkoły podstawowej

Czas trwania konkursu: 1 godz. 15 min.

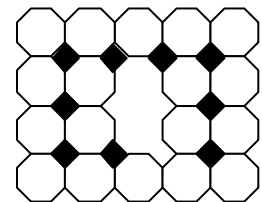


W każdym zadaniu jest **dokładnie jedna** poprawna odpowiedź. Brak odpowiedzi oznacza zero punktów.
Za odpowiedź błędną otrzymujesz punkty ujemne równe $\frac{1}{4}$ liczby punktów przewidzianych dla danego zadania.
W czasie konkursu **nie wolno używać kalkulatorów**.

Życzymy przyjemnej pracy. Powodzenia!

Zadania po 3 punkty

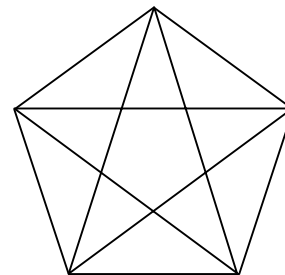
1. Talia kart składa się z 52 kart. W każdym z 4 kolorów (pik, kier, karo, trefl) kart jest tyle samo. Ile jest kart pikowych w talii?
A) 12 B) 13 C) 14 D) 15 E) 16
2. Papież Aleksander VI zmarł w 1503 roku. Na przełomie których wieków on żył?
A) XIII i XIV B) XIV i XV C) XV i XVI D) XIII i XV E) XIV 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 kafelków. 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

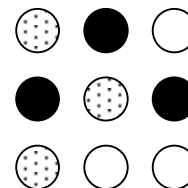
11. Małe opakowanie zawiera o połowę mniej ryżu niż średnie opakowanie, a duże opakowanie – dwukrotnie więcej niż średnie. Ile ryżu zawiera duże opakowanie, jeśli małe zawiera 500 g ryżu?
A) 2500 g B) 750 g C) 1 kg D) 1500 g E) 2 kg
12. Która spośród wymienionych niżej liter nie występuje w nazwie żadnego 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?
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 zwiększają 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) przyspiesza 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.