

Alfik Matematyczny

24 listopada 2010

SZPAK – klasa IV szkoły podstawowej

Czas trwania konkursu: 1 godz. 15 min.

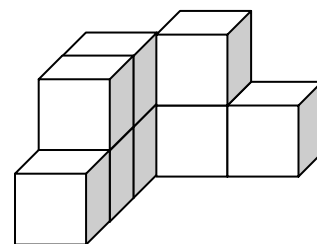


W każdym zadaniu jest **dokładnie jedna** poprawna odpowiedź. Brak odpowiedzi oznacza zero punktów.
Za odpowiedź błędną otrzymujesz punkty ujemne równe $\frac{1}{4}$ liczby punktów przewidzianych dla danego zadania.
W czasie konkursu **nie wolno używać kalkulatorów**.

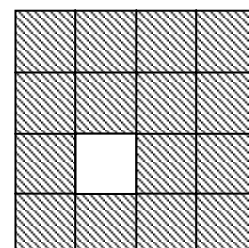
Życzymy przyjemnej pracy. Powodzenia!

Zadania po 3 punkty

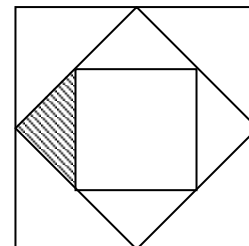
- Której z poniższych kwot nie można wypłacić przy użyciu mniej niż czterech banknotów?
A) 90 zł B) 110 zł C) 140 zł D) 180 zł E) 230 zł
- W urnie są 2 kulki czerwone, 6 kulek niebieskich i 7 zielonych. Ile co najmniej kulek należy przemaalować na inny kolor, by w każdym z tych trzech kolorów było tyle samo kulek?
A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) więcej niż 5
- Ile lat upłynie od pierwszego roku XX wieku do ostatniego roku XXI wieku?
A) 198 B) 199 C) 200 D) 201 E) 202
- Której z poniższych liczb nie można przedstawić w postaci iloczynu dwóch lub więcej jednakowych liczb naturalnych?
A) 25 B) 27 C) 32 D) 35 E) 36
- Jacek postanowił przeczytać poradnik od początku do końca, ale pomijając te strony, których numer nie zawierał cyfry 1. Jaki był numer dwunastej z kolei strony, którą Jacek przeczytał?
A) 18 B) 19 C) 21 D) 31 E) 41
- Ile było takich lat w XX wieku, których numer miał iloczyn cyfr równy 81?
A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) więcej niż 4
- W każdym z sześciu pudełek znajduje się inna liczba kamyków i w każdym z nich są przynajmniej dwa kamyki. Ile najmniej kamyków może być łącznie w tych pudełkach?
A) 15 B) 21 C) 27 D) 33 E) inna liczba
- Ile wynosi różnica między najmniejszą liczbą pięciocyfrową a największą liczbą czterocyfrową?
A) 1 B) 2 C) 3 D) 10 E) inny wynik
- Jeśli liczbę *jeden milion* pomnożymy przez siebie, to wynik będzie zapisywany przy pomocy jedynek i:
A) 9 zer B) 8 zer C) 12 zer D) 18 zer E) innej liczby zer
- Z ilu sześciennych klocków ustawiono figurę na rysunku obok?
A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) 8

**Zadania po 4 punkty**

- Z każdego z pięciu opakowań cukierków Jacek wyjadł inną (całkowitą) liczbę cukierków. Ile cukierków zjadł Jacek, jeśli początkowo każde opakowanie zawierało pięć cukierków i zawartość żadnego z nich nie pozostała nienaruszona?
A) 10 B) 15 C) 12 D) 20 E) inna odpowiedź
- Ile jest dwucyfrowych liczb naturalnych, których iloczyn cyfr jest mniejszy niż 2?
A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) więcej niż 4
- Ile jest takich lat w XXI wieku, których numer ma sumę cyfr równą 3?
A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) więcej niż 4
- Figurę pokazaną na rysunku obok (złożoną z 15 małych kwadratów) chcemy rozciąć na prostokąty. Ile najmniej prostokątów możemy w ten sposób otrzymać?
A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7
- Która godzina była 100 godzin przed godziną 19:30?
A) 15:30 B) 16:30 C) 17:30 D) 18:30 E) 19:30



16. Na podwórku Dawida stoją trzy worki z piaskiem. W pierwszym worku jest 21 kg piasku, w drugim – 16 kg piasku, a w trzecim – 14 kg piasku. Ile piasku trzeba odsypać z największego worka do pozostałych worków, jeśli chcemy, by każdy worek zawierał taką samą ilość piasku?
 A) 3 kg B) 4 kg C) 5 kg D) 6 kg E) inna odpowiedź
17. Z jaką prędkością porusza się samochód, który w ciągu 1 godz. 20 min. pokonuje odległość 160 km?
 A) 90 km/h B) 100 km/h C) 120 km/h D) 130 km/h E) 150 km/h
18. Dwa długopisy kosztują tyle co pięć ołówków, zaś cztery długopisy i pięć ołówków kosztują łącznie 15 zł. Ile kosztuje jeden długopis?
 A) 1 zł 50 gr B) 2 zł C) 2 zł 50 gr D) 3 zł E) inna odpowiedź
19. Kwadrat na rysunku podzielono na mniejszy kwadrat i 8 trójkątów. Jeśli, domalowując kilka kresek, podzielimy wyjściowy (największy) kwadrat na trójkąty identyczne z zakreślowanym trójkątem, to na ile trójkątów podzielimy ten kwadrat?
 A) 8 B) 10 C) 12 D) 16 E) 20
20. Ile jest różnych liczb trzycyfrowych, które można ułożyć z cyfr 1, 2 i 3 (w każdej z liczb muszą występować wszystkie trzy cyfry)?
 A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6



Zadania po 5 punktów

21. Jeżeli pomnożymy liczbę chłopców w klasie Jacka i liczbę dziewczynek w jego klasie, to otrzymamy wynik 143. Ilu uczniów liczy klasa Jacka?
 A) 20 B) 24 C) 25 D) 26 E) 28
22. Zuzia i Agata mają łącznie 30 zł. Zuzia ma same dwuzłotówki, a Agata same pięciozłotówki, przy czym Agata ma dwa razy tyle pieniędzy co Zuzia. O ile więcej monet od Zuzi ma Agata?
 A) o jedną B) o dwie C) o trzy D) o cztery E) Agata ma mniej monet niż Zuzia
23. Konwój 5 samochodów na przejechanie 500 km potrzebuje 150 litrów benzyny. Ile benzyny potrzebuje konwój 10 samochodów na przejechanie 1000 km?
 A) 300 litrów B) 450 litrów C) 600 litrów D) 750 litrów E) 900 litrów
24. Kwadrat rozcięto na 25 jednakowych kwadracików, z których następnie ułożono (wykorzystując wszystkie kwadraciki) dwa różnej wielkości kwadraty. Z ilu kwadracików ułożony był mniejszy z otrzymanych kwadratów?
 A) 4 B) 6 C) 9 D) 16 E) inna odpowiedź
25. Jeśli dzień 1 stycznia roku nieprzestępnego wypadnie w sobotę, to w jakim dniu tygodnia wypadnie dzień 31 grudnia owego roku?
 A) w piątek B) w sobotę C) w niedzielę D) w poniedziałek E) we wtorek
26. W klasie Staszka jest o połowę więcej chłopców niż dziewczynek. Wiemy też, że dziewczynek jest o 5 mniej niż chłopców. Ilu uczniów jest w tej klasie?
 A) 20 B) 15 C) 24 D) 16 E) inna odpowiedź
27. Cena pewnego towaru wzrosła o połowę, a następnie została obniżona o połowę, do poziomu 12 zł. Obecnie cena ta jest:
 A) równa cenie początkowej B) o ponad 4 zł niższa od ceny początkowej
 C) o ponad 4 zł wyższa od ceny początkowej D) o 4 zł niższa od ceny początkowej E) inna odpowiedź
28. Na pastwisku jest 10 zwierząt – łącznie owiec i gęsi. Zwierzęta te mają łącznie 30 nóg. Ile gęsi jest na pastwisku?
 A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7
29. Jeśli do wieku Jasia wyrażonego w latach dodamy wiek Jasia wyrażony w miesiącach, to otrzymamy liczbę 52. Ile lat ma Jaś, jeżeli właśnie dziś obchodzi urodziny?
 A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) inna odpowiedź
30. Jeśli w liczbie dwucyfrowej, o której pomyślałem, zamienimy miejscami cyfry, to liczba ta zwiększy się o 72. Jaka jest suma cyfr tej liczby?
 A) 8 B) 9 C) 10 D) 11 E) 12

Zapraszamy do konkursu MAT (12 stycznia 2011) – szczegółowe informacje na naszej stronie internetowej.

W sprzedaży posiadamy zbiory zadań z rozwiązaniami z poprzednich edycji 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. Przyjmujemy zamówienia listownie i przez Internet.

Zapraszamy też na obozy wypoczynkowo-naukowe w czasie wakacji.