

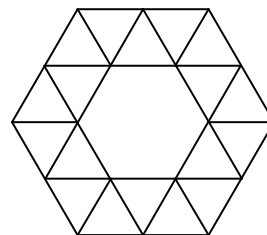
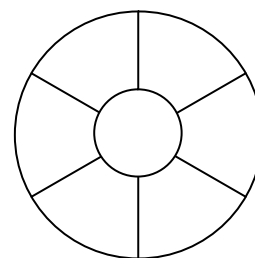
Alfik Matematyczny
25 listopada 2009**SZPAK** – klasa IV szkoły podstawowej
Czas trwania konkursu: 1 godz. 15 min.

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!

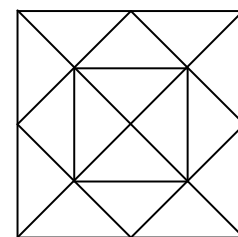
Zadania po 3 punkty

- Ile centów wart jest jeden banknot studolarowy?
A) 100 B) 1000 C) 10 000 D) 100 000 E) 1 000 000
- Jeśli jedna stopa to dwanaście cali, a jeden jard to trzy stopy, to trzy jardy są równe:
A) 108 cali B) 36 cali C) 9 cali D) 12 cali E) 100 cali
- Każdy z siedmiu obszarów na jakie podzielono koło na rysunku obok chcemy pomalować jednym kolorem w taki sposób, by sąsiadujące obszary były różnych kolorów. Ilu co najmniej kolorów musimy użyć?
A) dwóch B) trzech C) czterech D) pięciu E) sześciu
- Ile jest takich dat w roku, w których suma numeru dnia i numeru miesiąca wynosi 32?
A) mniej niż 10 B) 10 C) 11 D) 12 E) więcej niż 12
- Sześciokątny brodzik został wyłożony jednakowymi trójkątnymi kafelkami. Niestety kilka kafelków odpadło, tak że posadzka wygląda teraz jak na rysunku obok. Ilu kafelków tam brakuje?
A) 3 B) 4 C) 6 D) 9 E) 12
- Ile razy zwiększy się liczba 45 jeśli pomiędzy obie jej cyfry wpiszemy cyfrę zero?
A) 9 razy B) 10 razy C) 11 razy D) 8 razy E) 45 razy
- Ile minut trwa półtoragodzinny film?
A) 60 B) 75 C) 90 D) 100 E) 150
- Ile razy więcej waży półtorakilogramowy ciężarek od ciężarka ćwierćkilogramowego?
A) 4 razy B) 3 razy C) 6 razy D) 8 razy E) 12 razy
- Ile pełnych obrotów wykona wskazówka godzinowa zegara między godziną 9 wieczorem w poniedziałek a godziną 9 rano w piątek (tego samego tygodnia)?
A) 7 B) 3 C) 4 D) 9 E) 6
- Ile jest takich miesięcy w roku, których długość wynosi przynajmniej cztery i pół tygodnia?
A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) inna odpowiedź

**Zadania po 4 punkty**

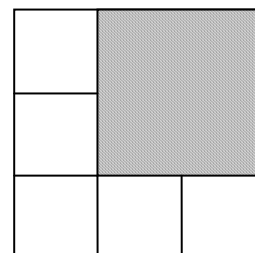
- Ile jest takich pól na standardowej szachownicy o wymiarach 8×8 , które sąsiadują (mają wspólny bok) z dokładnie trzema innymi polami?
A) 64 B) 32 C) 36 D) 24 E) inna odpowiedź
- W zapisie której z poniższych liczb występuje najwięcej zer?
A) sto dwanaście tysięcy B) sto jeden tysięcy C) milion sto dwadzieścia trzy
D) milion czternaście tysięcy czternaście E) sto dwa tysiące sto dwa
- Ile maksymalnie kontenerów o wadze 700 kg każdy mogą zabrać trzy ciężarówki o ładowności 4 tony każda?
A) 14 B) 15 C) 16 D) 17 E) 18
- Bartek jest półtora raza wyższy od Adama, Czarek jest o pół metra niższy od Bartka, a Adam jest o 10 cm niższy od Czarka. Jakiego wzrostu jest Czarek?
A) 1 m 10 cm B) 1 m 20 cm C) 1 m 30 cm D) 1 m 40 cm E) 1 m 50 cm
- Z ilu prostokątnych klocków o szerokości 1 cm i długości 2 cm możemy ułożyć kwadrat (wykorzystując wszystkie klocki)?
A) 6 B) 12 C) 16 D) 18 E) 20

16. Kwadrat na rysunku podzielono na jednakowe trójkąty. Z trójkątów tych (wykorzystując je wszystkie) możemy ułożyć:
- A) 2 jednakowe kwadraty B) 3 jednakowe kwadraty C) 5 jednakowych kwadratów
D) 6 jednakowych kwadratów E) żadna z odpowiedzi A–D nie jest prawidłowa
17. Zosia ma w skarbonce 2 złote. Gdyby każdego dnia (poczynając od jutra) zawartość jej skarbonki w cudowny sposób podwajała się, to po tygodniu w skarbonce byłoby:
- A) 128 zł B) 256 zł C) 236 zł D) 264 zł E) 512 zł
18. W koszyku jest po pięć kulek w każdym z pięciu kolorów: białym, żółtym, zielonym, czerwonym i czarnym. Ile co najmniej kulek musimy wyjąć z koszyka, aby w każdym kolorze została inna liczba kulek?
- A) 5 B) 7 C) 9 D) 10 E) 15
19. Jaką cyfrę dziesiątek ma największa liczba dwucyfrowa o tej własności, że iloczyn jej cyfr jest mniejszy niż 8?
- A) 5 B) 6 C) 7 D) 8 E) 9
20. W każdym czerwonym pudełku są trzy zielone pudełka, w każdym zielonym pudełku są dwa niebieskie pudełka, a w każdym żółtym pudełku są dwa czerwone. Ile łącznie pudełek znajduje się w jednym żółtym pudełku?
- A) 11 B) 12 C) 18 D) 21 E) inna odpowiedź



Zadania po 5 punktów

21. Gdy urodził się młodszy brat Jacka, Jacek był dokładnie trzy razy młodszy od swojego ojca, a gdy urodziła się młodsza siostra Jacka – Jacek był o 24 lata młodszy od ojca. Jaka jest różnica wieku między Jackiem a jego bratem?
- A) 6 lat B) 12 lat C) 24 lata D) 18 lat E) nie da się obliczyć
22. Ile co najmniej znaczków potrzeba do zapłacenia 5 zł za przesyłkę, jeśli dostępne są jedynie nominały 35 gr, 45 gr i 55 gr?
- A) 8 B) 9 C) 10 D) 11 E) 12
23. Ile razy w ciągu doby zdarza się, że zarówno wskazówka godzinowa zegarka jak i wskazówka minutowa wskazuje albo szóstkę albo dwunastkę?
- A) 2 B) 4 C) 6 D) 8 E) 16
24. Kwadrat podzielono na sześć kwadratów jak na rysunku obok. Jaką część dużego kwadratu stanowi zamalowany kwadrat?
- A) mniej niż ćwierć B) ćwierć C) więcej niż ćwierć, ale mniej niż połowę
D) połowę E) więcej niż połowę
25. Sznurek o długości 42 metrów rozcięto na trzy kawałki, z których drugi jest dwukrotnie dłuższy od pierwszego i dwukrotnie krótszy od trzeciego. Jaka jest długość drugiego kawałka?
- A) 4 m B) 6 m C) 8 m D) 12 m E) 14 m
26. Ile jest takich liczb dwucyfrowych, w których zapisie nie występuje żadna z cyfr: 1, 3, 5, 7, 9?
- A) 20 B) 25 C) 24 D) 30 E) inna odpowiedź
27. Półtorzej tabliczki czekolady waży o 200 gram więcej niż ćwierć tabliczki. Ile waży jedna tabliczka czekolady?
- A) 200 g B) 160 g C) 240 g D) 120 g E) inna odpowiedź
28. Maciek ma w skarbonce tylko monety jedno- i dwuzłotowe. Wiadomo, że monet jednozłotowych ma o 5 więcej niż dwuzłotówek, oraz że w dwuzłotówkach ma taką samą kwotę pieniędzy co w złotówkach. Ile pieniędzy ma Maciek?
- A) 20 zł B) 15 zł C) 10 zł D) 12 zł E) 24 zł
29. W pewnej trzycyfrowej liczbie suma cyfr jedności i dziesiątek jest równa sumie cyfr dziesiątek i setek. Ponadto cyfra dziesiątek jest trzykrotnie większa od sumy cyfr jedności i setek. Jaką cyfrę dziesiątek ma ta liczba?
- A) 3 B) 6 C) 9 D) inna cyfra E) za mało danych do rozwiązania zadania
30. Sokiem z półtoralitrowej butelki można napelnić (zużywając cały sok) 5 kubków albo 6 szklanek. O ile większą pojemność od szklanki ma kubek?
- A) 50 ml B) 100 ml C) 150 ml D) 200 ml E) szklanka ma większą pojemność niż kubek



Zapraszamy do konkursu MAT (21 kwietnia 2010) – 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 – 2003)
- „Konkursy matematyczne dla gimnazjalistów” (zadania dla klas I – III gimnazjum z lat 1994 – 2002)

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

Zapraszamy też na obozy wypoczynkowo-naukowe w czasie wakacji.