

25. Ojciec w testamencie przekazał stado liczące 140 wielbłądów swoim trzem synom, zastrzegając, że najstarszy ma otrzymać dwa razy tyle zwierząt co średni syn, zaś średni syn dwa razy tyle co najmłodszy. Ile wielbłądów otrzyma najmłodszy syn?

- A) mniej niż 14 B) 14 C) więcej niż 14, ale mniej niż 21
D) 21 E) więcej niż 21

26. Maciek jest o 2 cm wyższy od swojego taty i o 8 cm wyższy od swojego młodszego brata Jarka, który z kolei jest o 5 cm wyższy od mamy. Jaka jest różnica wzrostu między tatą i mamą Maćka?

- A) 15 cm B) 1 cm C) 7 cm D) 5 cm E) 11 cm

27. Ile najwięcej prostokątów o wymiarach $20 \text{ cm} \times 30 \text{ cm}$ można wyciąć z kartki papieru o wymiarach $120 \text{ cm} \times 130 \text{ cm}$?

- A) mniej niż 24 B) 24 C) 25 D) 26 E) więcej niż 26

28. Oblicz wartość ułamka $\frac{1}{1 + \frac{1}{1 + \frac{1}{2}}}$.

- A) 1 B) $\frac{1}{2}$ C) $\frac{5}{3}$ D) $\frac{3}{5}$ E) inna odpowiedź

29. W klasie Ani jest trzykrotnie więcej dziewcząt niż chłopców, a gdyby przyjąć jeszcze 4 dziewczynki, to dziewcząt byłoby cztery razy więcej niż chłopców. Ilu uczniów liczy klasa Ani?

- A) 12 B) 15 C) 16 D) 20 E) 24

30. Ile jest takich dodatnich liczb całkowitych, które przy dzieleniu (z resztą) przez 5 dają resztę równą ilorazowi?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) więcej niż 4

Zapraszamy do konkursu MAT (9 stycznia 2008) – szczegóły 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 1994–2003)
- „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.



Alfik Matematyczny

14 listopada 2007

JERZYK – klasa V szkoły podstawowej

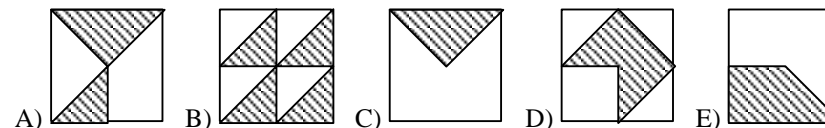
Czas trwania konkursu: 1 godz. 15 min.

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

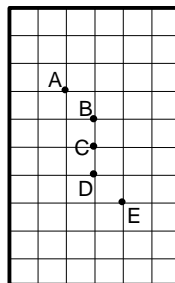
- Ile cyfr ma liczba będąca iloczynem najmniejszej liczby czterocyfrowej i najmniejszej liczby trzycyfrowej?
A) 5 B) 6 C) 7 D) 8 E) 9
- Tysiąc dwieście minut – ile to kwadransów?
A) 12 B) 48 C) 80 D) 120 E) inna odpowiedź
- Za cztery dni będzie niedziela, powiedziała przedwczoraj Natalia. Jaki dziś jest dzień tygodnia?
A) środa B) czwartek C) piątek D) sobota E) niedziela
- Na którym z poniższych rysunków zamalowana jest dokładnie połowa kwadratu?



- Dziesięciu lokatorów pewnej kamienicy umówiło się, że każdego dnia jeden z nich będzie zamiatał klatkę schodową. Ustalili też, że sprzątać będą tylko od poniedziałku do piątku. Co ile dni każdy lokator będzie miał „dyżur”?
A) co 10 dni B) co 12 dni C) co 14 dni D) co 15 dni E) co 21 dni
- Ile jest takich liczb naturalnych, które są mniejsze od 9 i jednocześnie większe od 3?
A) 6 B) 7 C) 8 D) 5 E) 4

7. Na kartce w kratkę narysowano prostokąt (jak na rysunku). Który z zaznaczonych punktów leży na przekątnej tego prostokąta?

- A) punkt A B) punkt B C) punkt C D) punkt D E) punkt E



8. Jaka jest różnica między najmniejszą trzycyfrową liczbą naturalną a największą dwucyfrową liczbą naturalną?

- A) 1 B) 2 C) 10 D) 20 E) 100

9. Kwadrat o boku długości 12 cm rozcięto na mniejsze kwadraciki, o boku 3 cm każdy. Ile kwadracików otrzymano?

- A) 9 B) 4 C) 16 D) 25 E) 36

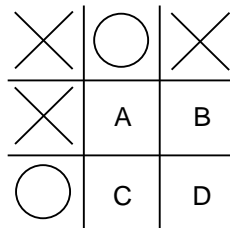
10. Włoski matematyk Fibonacci urodził się w roku 1175. Który to był wiek?

- A) X B) XI C) XII D) XV E) XIV

Zadania po 4 punkty

11. W grze „kółko i krzyżyk” dwaj gracze na przemian wpisują w jedno z wolnych pól kółko lub krzyżyk (pierwszy gracz stawia krzyżyki, drugi kółka). Wygrywa ten kto zdoła ustawić trzy swoje znaki w jednym rzędzie, w jednej kolumnie albo na przekątnej. W sytuacji pokazanej na rysunku ruch należy do drugiego gracza. W które pole powinien on wstawić kółko, aby mieć pewność wygranej (nawet przy najlepszej dalszej grze przeciwnika)?

- A) pole A B) pole B C) pole C D) pole D
E) przegra niezależnie od tego jaki ruch wykona



12. Ile jest trzycyfrowych liczb naturalnych o iloczynie cyfr równym 6 i wszystkich cyfrach różnych?

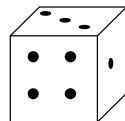
- A) 3 B) 6 C) 12 D) 27
E) inna odpowiedź

13. Na ile sposobów można rozciąć kwadrat na dwa jednakowe kawałki?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) więcej niż 4

14. Kostka sześcienna do gry ma ściany ponumerowane liczbami od 1 do 6 w taki sposób, że sumy oczek na przeciwległych ścianach są równe. Na rysunku poniżej pokazano taką kostkę, z której odkleiło się jedno oczko. Ile oczek znajduje się teraz na ścianie, z której oczko to odpadło?

- A) 2 B) 3 C) 4 D) 1 E) inna odpowiedź



15. Oblicz następującą sumę: $16 + 17 + 18 + 19 + 20 + 21 + 22 + 23 + 24$.

- A) 160 B) 170 C) 180 D) 190 E) inna odpowiedź

16. Ile co najmniej zapalek trzeba do ułożenia dwóch kwadratów różnej wielkości? Zapalek nie wolno łamać i żadna zapalka nie może należeć do obu kwadratów na raz.

- A) 12 B) 24 C) 8 D) 10 E) 6

17. Gdy nauczycielka próbowała podzielić dziewczęta z IIa na pięcioosobowe grupki, to 3 dziewczynki pozostały bez przydziału. Gdy to samo próbowała zrobić z chłopcami z tej klasy, to 4 chłopców zostało bez przydziału. Ile osób zostanie, jeśli całą klasę IIa spróbujemy podzielić na pięcioosobowe grupki?

- A) 0 B) 1 C) 2 D) 3 E) 4

18. W Polsce w ostatnią niedzielę października przesuwamy zegary o godzinę do tyłu, z godziny 3^{00} na godzinę 2^{00} . Ile czasu upłynie zatem między godziną 16^{00} w piątek 26 października tego roku a godziną 8^{00} w poniedziałek, 29 października tego roku?

- A) 64 godziny B) 65 godzin C) 72 godziny D) 63 godziny
E) inna odpowiedź

19. Jedna lekcja trwa 45 minut. Pomiędzy kolejnymi lekcjami jest 10-minutowa przerwa. Jeśli pierwsza lekcja zaczyna się o godzinie 8^{00} , to o której kończy się siódma lekcja?

- A) o 14^{00} B) o 14^{15} C) o 14^{25} D) o 14^{35} E) o 15^{00}

20. Jacek jest dwa razy starszy od Marka, Marek jest trzy razy starszy od Bartka, a Bartek jest dwa razy młodszy od Staszka. Ile razy starszy jest Jacek od Staszka?

- A) dwa B) trzy C) cztery D) pięć E) sześć

Zadania po 5 punktów

21. Sto złotych monet trzech przyjaciół chce podzielić pomiędzy siebie w taki sposób, by pierwszy dostał dwa razy więcej monet niż drugi, a drugi i trzeci – tę samą liczbę monet. Ile monet dostanie pierwszy z przyjaciół?

- A) 50 B) 25 C) 40 D) 60 E) 33

22. Zegarek Jacka spóźnia się o 3 minuty, a zegarek Wacka spieszy o 5 minut. Jeśli kwadrans temu zegarek Jacka wskazywał godzinę 13^{17} , to którą godzinę wskazuje teraz zegarek Wacka?

- A) 13^{40} B) 13^{25} C) 13^{36} D) 13^{30} E) 13^{24}

23. Wiadro napełnione wodą po brzegi waży 20 kg, a napełnione do połowy waży 11 kg. Ile waży puste wiadro?

- A) 1 kg B) 2 kg C) 3 kg D) 4 kg E) 5 kg

24. Do ponumerowania stron pewnej książki użyto 192 cyfry. Ile stron ma ta książka?

- A) 100 B) 98 C) 102 D) 200 E) inna odpowiedź