

25. Ile czasu pociąg o długości 100 metrów jadący z prędkością 50 km/h potrzebuje na przebycie stumetrowego tunelu? Czas liczymy od wjazdu lokomotywy do tunelu aż do opuszczenia tunelu przez ostatni wagon.

- A) ok. 7 sekund B) ok. 4 sekund C) ok. 14 sekund
D) ok. 10 sekund E) ok. pół minuty

26. Cisza nocna w schronisku trwa od godziny 22 do godziny 6 rano. Jeśli 100 godzin temu skończyła się cisza nocna, to za ile godzin cisza zacznie obowiązywać?

- A) 100 godzin B) 200 godzin C) 300 godzin D) 400 godzin E) 500 godzin

27. W pewnej klasie chłopców jest półtora raza więcej niż dziewcząt, zaś dziewcząt jest o 4 mniej niż chłopców. Ilu uczniów liczy ta klasa?

- A) 16 B) 20 C) 24 D) 28 E) 32

28. Na tablicy zapisane są trzy jednocyfrowe liczby naturalne. Wiadomo, że suma pierwszej i drugiej z nich wynosi 10, suma drugiej i trzeciej – 14, zaś suma pierwszej i trzeciej jest równa 12. Ile wynosi suma wszystkich trzech liczb?

- A) 28 B) 32 C) 24 D) 18 E) 36

29. Dwa bilety do kina kosztują połowę tego co trzy bilety do teatru. Basia kupiła sześć biletów do kina, a Staszek – trzy bilety do teatru. Ile więcej pieniędzy od Staszka wydała Basia?

- A) półtora raza B) dwa razy C) dwa i pół raza
D) trzy razy E) cztery razy

30. W każdej z trzech szkatulek znajduje się kilka pereł. Ile pereł jest łącznie we wszystkich szkatułkach, jeśli wiadomo, że w pierwszej jest ich 3 razy więcej niż w trzeciej, a w drugiej – o 5 mniej niż w pierwszej?

- A) 9 B) 16 C) 15 D) 12 E) 10

Zapraszamy do konkursu MAT (14 marca 2007) – 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

25 października 2006

JERZYK – klasa V szkoły podstawowej

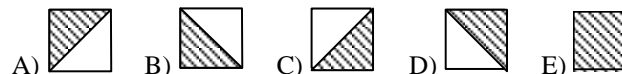
Czas trwania konkursu: 1 godz. 15 min.

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!

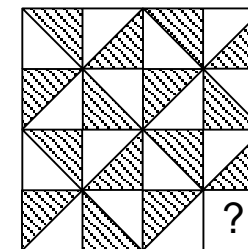
Zadania po 3 punkty

1. Podłogę wyłożono kafelkami w sposób pokazany poniżej. Jaką płytkę należy położyć w miejscu oznaczonym znakiem zapytania, aby kontynuować układany wzorek?



2. Kwadrat o boku długości 7 cm rozcięto na kwadraciki o boku długości 1 cm. Ile kwadracików otrzymano?

- A) 7 B) 28 C) 50 D) 98 E) 49



3. Ile centylitrów wody mieści ćwierćlitrowa szklanka? (centylitr ma się do litra tak, jak centymetr do metra)

- A) 25 cl B) 250 cl C) 2,5 cl D) 2500 cl E) 5 cl

4. Ile jest pięciocyfrowych liczb (naturalnych) o sumie cyfr nie większej niż 2?

- A) 2 B) 4 C) 5 D) 6 E) więcej niż 6

5. Ile najwięcej słupków kilometrowych (rozstawionych co kilometr wzdłuż drogi) może minąć w ciągu godziny samochód pędzący z prędkością 23 m/s?

- A) 23 B) 24 C) 69 D) 82 E) 83

6. Wczoraj temperatura powietrza wynosiła $+5^{\circ}\text{C}$, a dzisiaj jest pięciostopniowy mróz. Jak zmieniła się temperatura w stosunku do dnia wczorajszego?

- A) wzrosła o 10°C B) wzrosła o 5°C C) nie zmieniła się
D) spadła o 10°C E) spadła o 5°C

7. Jaka część pola dużego kwadratu została zakreskowana na poniższym rysunku?

- A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{2}{3}$ C) $\frac{3}{4}$ D) $\frac{3}{5}$ E) inna odpowiedź

8. Jeśli 30 cukierków Bartek podzieli po równo między siebie, swoje trzy siostry i dwóch braci, to każde z dzieci otrzyma:

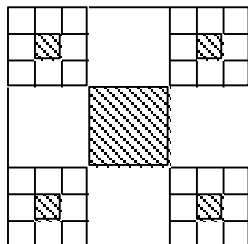
- A) 3 cukierki B) 5 cukierków C) 6 cukierków
D) 10 cukierków E) 15 cukierków

9. Ile różnych dzielników (dodatnich) ma liczba 12?

- A) 2 B) 3 C) 4 D) 6 E) 9

10. W kasie jest 7 monet: 4 dwudziestogroszówki oraz 3 pięćdziesięciogroszówki. Której z wymienionych poniżej reszt kasjerka nie może wydać?

- A) 80 gr B) 90 gr C) 1 zł 10 gr D) 1 zł
E) kasjerka może wydać każdą z wymienionych reszt



Zadania po 4 punkty

11. Z prostokąta odcięto kilka kwadratów o boku 1, otrzymując pokazaną poniżej figurę, złożoną z 13 takich kwadratów. Jaki obwód miał wyjściowy prostokąt?

- A) 16 B) 20 C) 24 D) 28 E) 32

12. Ile jest takich dwucyfrowych liczb (naturalnych), w których cyfra dziesiątek jest mniejsza od cyfry jedności?

- A) 36 B) 45 C) 72 D) 81 E) 90

13. Samochód w ciągu minuty przebywa odległość czterokrotnie większą niż rowerzysta pokonuje w czasie dwukrotnie krótszym. Ile razy szybciej od rowerzysty porusza się samochód?

- A) 2 razy B) 4 razy C) 6 razy D) 8 razy E) 16 razy

14. Pierwsze pudełko zawiera 3 żółte kulki, drugie pudełko – 3 kulki zielone, zaś trzecie – 2 kulki czerwone. W każdym ruchu przekładamy jedną kulkę do innego pudełka, tak aby w żadnym pudełku nie było więcej niż trzech kul. Jaka najmniejsza liczba ruchów pozwala doprowadzić do sytuacji, w której w żadnym pudełku nie będzie dwóch kulek tego samego koloru?

- A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

15. Szyfr otwierający sejf składa się z czterech różnych cyfr. Pierwsza cyfra jest 3 razy większa niż druga, druga – o 3 mniejsza od trzeciej, a czwarta jest równa 3. Jaki to szyfr?

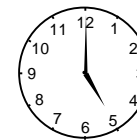
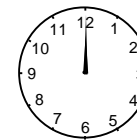
- A) 9363 B) 6253 C) 3143 D) 0033
E) jest więcej niż jeden szyfr spełniający podane warunki

16. W czterech pudełkach jest łącznie 28 kulek, przy czym w pierwszym jest ich mniej niż w drugim, w drugim mniej niż w trzecim, a w trzecim mniej niż w czwartym. Ile kulek jest w trzecim pudełku, jeżeli w czwartym jest ich mniej niż 10?

- A) 6 B) 7 C) 8 D) 9 E) 10

17. W zegarku Marka wskazówka godzinowa porusza się dwukrotnie wolniej niż w tradycyjnym zegarku – wykonuje pełny obrót w ciągu doby (wskazówka minutowa porusza się jak w zwykłym zegarku). Jeśli w południe Marek ustawił zegar jak na pierwszym rysunku, to o której godzinie zegar będzie wyglądał tak, jak na drugim rysunku?

- A) 17^{00} B) 22^{00} C) 14^{30} D) 19^{30} E) 18^{00}



18. Jaka jest rzeczywista odległość dwóch miast, które na mapie o skali 1 : 5 000 000 położone są w odległości 5 cm?

- A) 10 km B) 25 km C) 100 km D) 250 km E) 1000 km

19. Kostka masła waży ćwierć kilograma. Jaką część kostki stanowi 5 dag masła?

- A) $\frac{1}{5}$ B) $\frac{1}{4}$ C) $\frac{1}{6}$ D) $\frac{2}{5}$ E) inna odpowiedź

20. W pudełku jest 13 kulek: cztery białe, pięć żółtych i cztery niebieskie. Ile co najmniej kul trzeba wyjąć z pudełka, aby mieć pewność, że w pudełku nie zostaną żadne trzy kulki tego samego koloru?

- A) 9 B) 10 C) 11 D) 12 E) 13

Zadania po 5 punktów

21. Litrowa butelka zawiera trochę soku. Z butelki tej odlano połowę zawartości, po czym uzupełniono ją do pełna, dolewając 600 ml. Jaka była początkowa zawartość butelki?

- A) 400 ml B) 600 ml C) 800 ml D) 1 l E) 0,5 l

22. Kalendarzowa wiosna zaczyna się 21 marca, lato – 22 czerwca, jesień – 23 września, zaś zima – 22 grudnia. Która pora roku jest najkrótsza (w roku nieprzestępnym)?

- A) wiosna B) lato C) jesień D) zima E) są równej długości

23. Pan Jan wyjechał do Ameryki w piątek, 13 lipca, a wrócił do kraju dokładnie 1000 dni później. Jakim dniem tygodnia był dzień jego powrotu?

- A) poniedziałkiem B) środą C) czwartkiem D) piątkiem E) sobotą

24. Do sklepu przywieziono 229 kg pomarańczy w skrzyniach, z których każda zawierała 35 kg, 21 kg albo 15 kg owoców. Ile skrzyń pomarańczy otrzymał sklep?

- A) 8 B) 10 C) 11 D) 13 E) 15