

19. Z ilu zapalek można ułożyć trójkąt, który będzie miał dwa boki tej samej długości, ale nie będzie miał wszystkich trzech boków tej samej długości? Zapalek nie wolno łamać i trzeba wykorzystać je wszystkie.

- A) z 3 zapalek B) z 4 zapalek C) z 5 zapalek D) z 6 zapalek

20. Tylko trzech spośród moich kolegów umie jeździć na nartach – rzekł Bartek. A spośród moich kolegów tylko dwóch nie umie – odparł Mariusz. Ilu wspólnych kolegów mogą mieć Bartek i Mariusz?

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

21. Średnia arytmetyczna dwóch liczb to połowa ich sumy. Która z wymienionych poniżej liczb jest średnią arytmetyczną dwóch liczb naturalnych podzielnych przez 3?

- A) 12 B) 21 C) 24 D) 13

22. Z jaką prędkością może jechać samochód, który w każdej minucie mija od siedmiu do ośmiu przydrożnych słupków? Słupki rozstawione są wzdłuż drogi co sto metrów.

- A) 30 km/h B) 45 km/h C) 60 km/h D) 75 km/h

W sprzedaży posiadamy zbiory zadań z rozwiązaniami z 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.

© Copyright by Łowcy Talentów – JERSZ, Wilczyn 2007



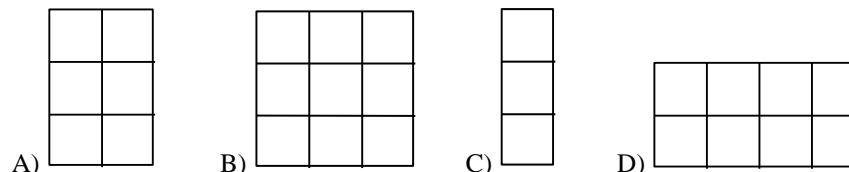
MAT 2007

14 marca 2007

JASKÓŁKA – klasa V szkoły podstawowej
Czas trwania konkursu: 1 godz. 30 min.

Witamy Cię. Otrzymujesz od nas 88 punktów – tyle ile masz decyzji do podjęcia. Za każdą poprawną odpowiedź dopisujemy Ci jeszcze 1 punkt, za błędną zabieramy dany punkt. Gdy nie odpowiadasz, zachowujesz подарowany punkt. Pamiętaj, że **każda z odpowiedzi A, B, C, D może być fałszywa lub prawdziwa**. W czasie konkursu **nie wolno używać kalkulatorów**. Życzymy przyjemnej pracy. Powodzenia!

1. Który z przedstawionych na poniższym rysunku prostokątów można rozciąć na trzy jednakowe prostokątne kawałki (nie trzeba ciąć wzdłuż zaznaczonych linii)?



2. Pierwsze sześć cyfr numeru PESEL oznacza datę urodzenia, natomiast przedostatnia cyfra wskazuje płeć (parzysta cyfra oznacza kobietę, nieparzysta – mężczyznę). Który z poniższych numerów PESEL należy do pełnoletniej kobiety?

- A) 72100100342 B) 88120203468
C) 89050505321 D) 81100504216

3. Kwadrat podzielono na dziewięć mniejszych kwadratów i w każdy z nich wpisano jednocyfrową liczbę, jak na rysunku obok. Na rysunku tym można wskazać prostokąt, dla którego suma liczb w nim zawartych jest równa:

1	2	3
4	5	6
7	8	9

- A) 12 B) 13 C) 15 D) 21

4. Ile wody może znajdować się łącznie w 2 naczyniach pięciolitrowych i 3 naczyniach siedmiolitrowych, jeśli każde naczynie jest wypełnione po brzegi albo wypełnione do połowy albo zupełnie puste?

- A) 19 B) 20 C) 21 D) 22

5. Która z wymienionych poniżej odległości jest większa niż 1 km?

- A) 100 000 mm B) 1 000 000 cm C) 10 000 dm D) 1 000 000 mm

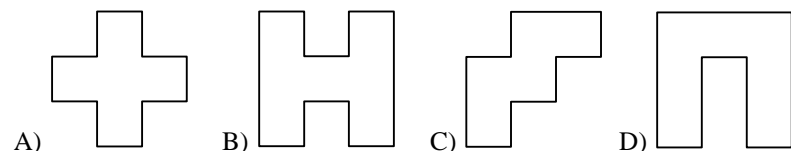
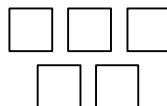
6. Która z poniższych cyfr występuje w zapisie dziesiętnym liczby będącej wynikiem mnożenia $1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 4 \cdot 5 \cdot 6 \cdot 7 \cdot 8$ (liczbę tę oznacza się $8!$, co czytamy *osiem silnia*)?

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

7. W każde białe pole pewnej szachownicy wpisano jedną dwucyfrową liczbę naturalną. Jakiego rozmiaru mogła być ta szachownica, jeżeli pośród wpisanych liczb nie ma dwóch jednakowych?

- A) 8×8 B) 10×10 C) 17×17 D) 20×20

8. Mamy do dyspozycji pięć jednakowych kwadracików (przedstawionych na rysunku obok). Którą z poniższych figur możemy z nich ułożyć (wykorzystując wszystkie kwadraciki)?



9. O której godzinie wskazówka minutowa znajduje się w prawej połowie tarczy zegara, podczas gdy wskazówka godzinowa – w lewej połowie tarczy?

- A) 12^{50} B) 15^{25} C) 18^{10} D) 19^{40}

10. Która z wymienionych poniżej liczb ma tę własność, że liczba powstała z niej poprzez skreślenie środkowej cyfry jest jej dzielnikiem?

- A) 105 B) 306 C) 108 D) 405

11. Iloczyn pewnych dwóch (naturalnych) liczb dwucyfrowych jest 6 razy większy od ich sumy. Jakie to mogą być liczby?

- A) 12 i 12 B) 10 i 15 C) 15 i 16 D) 8 i 24

12. Wyraz nazywamy *palindromicznym*, jeżeli czytany od początku brzmi dokładnie tak samo, jak kiedy czytamy go od końca (np. KAJAK). Które z wymienionych poniżej wyrazów są palindromiczne?

- A) ANNA B) POTOP C) MAMA D) ZEZ

13. Do pustego pudełka włożyłem 12 kulek: cztery czerwone, trzy zielone, dwie białe oraz trzy niebieskie. Jeżeli teraz wylosuję z tego pudełka 7 kulek, to pośród nich na pewno znajdą się:

- A) kulki przynajmniej dwóch kolorów B) kulki czerwone
C) kulki przynajmniej trzech kolorów D) dwie kulki tego samego koloru

14. Prostokąt o wymiarach $4 \text{ cm} \times 6 \text{ cm}$ rozcięto na kwadraciki o boku 1 cm, z których następnie złożono (wykorzystując wszystkie kwadraciki) inny prostokąt. Jakie mógł on mieć wymiary?

- A) $3 \text{ cm} \times 8 \text{ cm}$ B) $5 \text{ cm} \times 5 \text{ cm}$ C) $12 \text{ cm} \times 2 \text{ cm}$ D) $7 \text{ cm} \times 4 \text{ cm}$

15. Do dyspozycji mamy ciężarki o wadze 2 kg, 6 kg, 8 kg, 10 kg, 24 kg, 25 kg, 30 kg oraz 42 kg (po jednym każdego rodzaju). Sztanga bez obciążników waży 2 kg. Możemy obciążyć końce sztangi tak, aby ciężar zamocowany na każdym z końców był taki sam, a całkowita waga obciążonej sztangi wyniosła:

- A) 60 kg B) 62 kg C) 100 kg D) 102 kg

16. Mam sześć monet (polskich obiegowych), trzy w prawej i trzy w lewej kieszeni spodni. Łączna wartość monet w każdej kieszeni jest taka sama. Ile pieniędzy mogę mieć razem w obu kieszeniach?

- A) 12 zł B) 10 zł C) 5 zł D) 17 zł

17. Panowie Jan i Tadeusz oraz pani Mariola pracują w Urzędzie Miasta. Obaj panowie urzędują na parterze – pan Jan w pokoju nr 41, zaś pan Tadeusz przy końcu korytarza, w pokoju nr 80. Ich przełożona, pani Mariola, ma pokój na trzecim piętrze, a jego numer to 320. Która spośród wymienionych poniżej liczb jest kwadratem pewnej liczby naturalnej?

- A) suma numerów pokoi pana Jana i pana Tadeusza
B) suma numerów pokoi pani Marioli i pana Jana
C) suma numerów pokoi pani Marioli i pana Tadeusza
D) suma numerów wszystkich trzech pokoi

18. W ciągu 33 kolejnych dni roku może выпаść dokładnie:

- A) 4 wtorki B) 5 wtorków C) 6 wtorków D) 7 wtorków