

MAT 2007

14 marca 2007

SZPAK – klasa IV szkoły podstawowej

Czas trwania konkursu: 1 godz. 30 min.

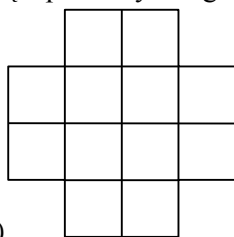


Witamy Cię. Otrzymujesz od nas 84 punkty – tyle ile masz decyzji do podjęcia. Za każdą poprawną odpowiedź dopisujemy Ci jeszcze 1 punkt, za błędną zabieramy dany punkt. Gdy nie odpowiadasz, zachowujesz podarowany punkt. Pamiętaj, że **każda z odpowiedzi A, B, C, D może być fałszywa lub prawdziwa**.

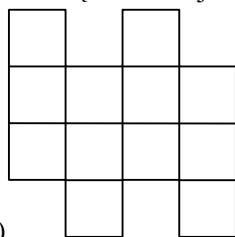
W czasie konkursu **nie wolno używać kalkulatorów**.

Życzymy przyjemnej pracy. Powodzenia!

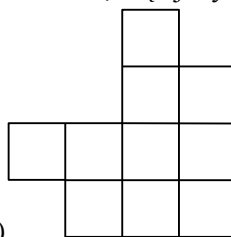
1. Którą z poniższych figur można rozciąć na dwa jednakowe kawałki, tnąc jedynie wzdłuż zaznaczonych linii?



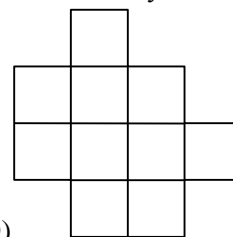
A)



B)



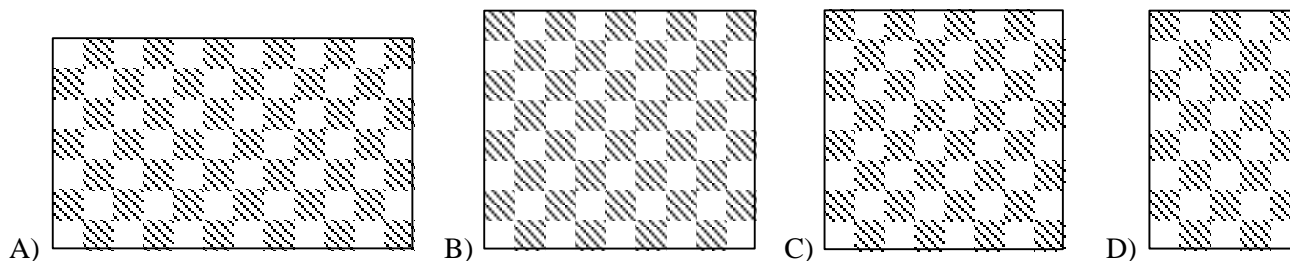
C)



D)

2. Ile jabłek może być łącznie w trzech skrzyniach, jeżeli każda skrzynia zawiera albo 50 kg albo 70 kg jabłek?
A) 120 kg B) 150 kg C) 170 kg D) ponad 200 kg
3. Sto jajek można rozdzielić między 7 osób tak, aby każda z nich otrzymała:
A) więcej niż 14 jajek B) mniej niż 14 jajek
C) dokładnie 14 jajek D) więcej niż 15 jajek
4. W trzech workach jest łącznie 30 kg ziemniaków, przy czym w pierwszym worku jest więcej ziemniaków niż w drugim, zaś w drugim – więcej niż w trzecim. Ile ziemniaków może być w pierwszym worku?
A) 7 kg B) 10 kg C) 12 kg D) 15 kg
5. Jeśli pozamieniamy miejscami litery wyrazu, to otrzymamy jego *anagram* (np. DIORA jest anagramem słowa RADIO). Który z poniższych wyrazów jest anagramem słowa SALKA?
A) KLASA B) LASKA C) KASA D) SKALA
6. W portmonetce Anety znajdują się jedynie monety dwuzłotowe i pięciozłotowe, o łącznej wartości 37 złotych. Ile pięciozłotówek może mieć w portmonetce Aneta?
A) 5 B) 6 C) 8 D) 4
7. Liczba *palindromiczna* to taka liczba, która czytana od początku wygląda dokładnie tak samo jak czytana wspak (np. 12421). Która z wymienionych poniżej liczb jest liczbą palindromiczną?
A) 654456 B) 123123 C) 457547 D) 98789
8. Liczbę 30 można przedstawić w postaci iloczynu dwóch liczb naturalnych, z których jedna jest równa:
A) 3 B) 5 C) 7 D) 9
9. Cegła ma wymiary 21 cm × 14 cm × 7 cm. Wieżę o jakiej wysokości można zbudować z trzech takich cegieł?
A) 28 cm B) 35 cm C) 42 cm D) 64 cm
10. Która z poniższych liczb ma tę własność, że gdy ją pomnożymy przez sumę jej cyfr, to otrzymamy wynik 90?
A) 15 B) 30 C) 45 D) 90

11. Którą godzinę może wskazywać zegar, którego wskazówka minutowa jest na siódemce, a wskazówka godzinowa znajduje się w prawej połowie tarczy?
 A) 14^{35} B) 3^{35} C) 15^{40} D) 6^{35}
12. Ze standardowej szachownicy o wymiarach 8 na 8 pól wycięto kwadrat złożony z 25 pól. Ile czarnych pól mógł zawierać ten kwadrat?
 A) 11 B) 12 C) 13 D) 14
13. Na stole jest 12 pudełek z przykrywką: 7 koloru czerwonego, 3 koloru żółtego i 2 koloru zielonego (przykrywka i pudełko mają ten sam kolor). Można tak pozamieniać między sobą przykrywki tych pudełek, aby:
 A) żadne pudełko nie miało tego samego koloru, co jego przykrywka
 B) każde pudełko albo było czerwone, albo miało czerwoną przykrywkę
 C) żadne czerwone pudełko nie miało żółtej przykrywki
 D) każde zielone pudełko miało żółtą przykrywkę
14. Z ilu zapalek można ułożyć kwadrat? Zapalek nie wolno łamać i trzeba wykorzystać je wszystkie.
 A) z 4 zapalek B) z 8 zapalek C) z 12 zapalek D) z 20 zapalek
15. W trzech pudełkach znajduje się łącznie 20 kulek. Wiadomo, że w pierwszym pudełku jest dwa razy więcej kulek niż w trzecim, a w drugim jest dokładnie 5 kulek. Jaka może być liczba kulek znajdujących się w pierwszym pudełku?
 A) 8 B) 9 C) 10 D) 12
16. Wzdłuż drogi, w odległościach co sto metrów, rozstawione są białe-czerwone słupki. Pewien samochód w ciągu minuty jazdy minął dokładnie 7 takich słupków. Jaką odległość mógł przejechać w ciągu tej minuty?
 A) 700 m B) 550 m C) 620 m D) 750 m
17. Iloczyn cyfr której z poniższych liczb jest większy niż 5?
 A) 123 B) 107 C) 418 D) 150
18. Którą szachownicę można rozciąć na prostokąty o wymiarach 2 pola na 3 pola?



19. Która z wymienionych poniżej liczb w zapisie dziesiętnym ma przynajmniej dwa zera?
 A) pięćdziesiąt B) czterysta dwa C) tysiąc piętnaście D) tysiąc osiem
20. Ile wtorków może wypaść w ciągu jednego roku?
 A) 51 B) 52 C) 53 D) 54
21. Która z poniższych liczb ma tę własność, że po pomnożeniu przez 7 daje w wyniku liczbę trzycyfrową (w zapisie dziesiętnym)?
 A) 12 B) 14 C) 15 D) 17

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.