

**MAT 2011**

12 stycznia 2011

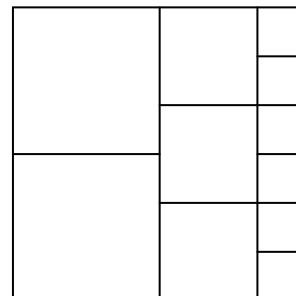
**SZPAK** – klasa IV szkoły podstawowej  
Czas trwania konkursu: 1 godz. 30 min.

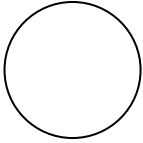
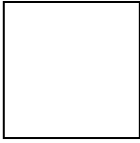
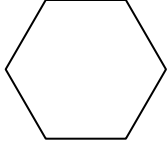
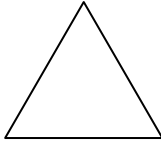
Witamy Cię. Otrzymujesz od nas 84 punkty – tyle ile masz decyzji do podjęcia. Za każdą poprawną odpowiedź dopisujemy Ci jeszcze 1 punkt, za błędną zabieramy dany punkt. Gdy nie odpowiadasz, zachowujesz podarowany punkt. Pamiętaj, że **każda z odpowiedzi A, B, C, D może być fałszywa lub prawdziwa**.

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

Życzymy przyjemnej pracy. Powodzenia!

- Która z wymienionych poniżej liczb jest dwukrotnie większa od iloczynu swoich cyfr?  
A) 24                      B) 36                      C) 28                      D) 72
- W liczbie, o której pomyślałem, cyfra jedności jest o 3 mniejsza od cyfry setek, cyfra setek jest o 3 mniejsza od cyfry tysięcy, a cyfra tysięcy jest o 3 mniejsza od cyfry dziesiątek. Jaką cyfrę setek może mieć ta liczba?  
A) 3                      B) 4                      C) 5                      D) 6
- Która z poniższych liczb ma w swoim zapisie przynajmniej trzy różne cyfry?  
A) dwieście trzydzieści                      B) tysiąc dwadzieścia                      C) tysiąc sto                      D) dwieście dwa
- Liczbę 360 można przedstawić w postaci iloczynu:  
A) 3 liczb jednocyfrowych                      B) 4 liczb jednocyfrowych  
C) 5 liczb jednocyfrowych                      D) 6 liczb jednocyfrowych
- Kwadrat rozcięto na jednakowe kwadraciki. Ile części można otrzymać z takiego podziału?  
A) 64                      B) 72                      C) 81                      D) 90
- Staszek był za granicą przez pełne trzy kolejne miesiące, łącznie 91 dni. Pierwszym miesiącem pobytu za granicą mógł być:  
A) kwiecień                      B) czerwiec                      C) sierpień                      D) listopad
- W urnie jest osiem kulek, opisanych liczbami od 1 do 8 (każda kulka inną liczbą). Chcemy te kulki pomalować w taki sposób, by suma liczb na kulkach każdego koloru była taka sama. Możemy to zrobić, używając:  
A) 2 kolorów                      B) 3 kolorów                      C) 4 kolorów                      D) 5 kolorów
- Kwadrat o boku długości 6, pokazany na rysunku obok, rozcięto na 11 mniejszych kwadratów. Z otrzymanych części (wykorzystując je wszystkie) można ułożyć prostokąt o szerokości:  
A) 2                      B) 3                      C) 4                      D) 5
- Szachownica o wymiarach  $5 \times 5$  ma pole w lewym dolnym rogu koloru czarnego. Na szachownicy tej jest dokładnie:  
A) 12 pól białych                      B) 12 pól czarnych  
C) 13 pól białych                      D) 13 pól czarnych
- Na pierwszym stosie kładziemy jeden kamyk, na drugim stosie – również jeden kamyk, a na każdym kolejnym stosie – łączną liczbę ułożonych już kamyków (tzn. na trzecim stosie kładziemy  $1 + 1 = 2$  kamyki itd.). Wobec tego:  
A) na szóstym stosie będzie 16 kamyków                      B) na siódmym stosie będzie 30 kamyków  
C) na ósmym stosie będzie ponad 60 kamyków                      D) na dziewiątym stosie będzie 126 kamyków



11. Po obliczeniu sumy kolejnych liczb naturalnych Maciek stwierdził, że otrzymał wynik będący dwucyfrową liczbą o jednakowych cyfrach. Jakie liczby mógł dodać Maciek?  
 A) od 1 do 9      B) od 1 do 10      C) od 1 do 11      D) od 1 do 12
12. W którym wieku wystąpił rok o tej własności, że iloczyn jego cyfr jest równy 210?  
 A) XIII      B) XIV      C) XV      D) XVI
13. Jacek ma pewną kwotę w dwuzłotówkach i pięciozłotówkach, przy czym dwuzłotówek ma dwa razy więcej niż pięciozłotówek. Ile może mieć pieniędzy?  
 A) 36 zł      B) 40 zł      C) 45 zł      D) 56 zł
14. Pan Jan ma trzech synów i wszyscy mają dziś urodziny. Iloczyn liczb ich lat wynosi 385. Jeśli żadne z dzieci pana Jana nie urodziło się w ubiegłym roku, to wśród jego dzieci musi być:  
 A) trzylatek      B) pięcioletek      C) siedmiolatek      D) dziewięcioletek
15. Pociąg zestawiony jest z lokomotywy oraz 10 wagonów (łącznie pierwszej i drugiej klasy). Ile wagonów drugiej klasy może być w składzie pociągu, jeśli wiadomo, że do każdego wagonu drugiej klasy przyłączony jest wagon pierwszej klasy, a do każdego wagonu pierwszej klasy przyłączony jest wagon drugiej klasy?  
 A) 3      B) 4      C) 5      D) 6
16. Która z poniższych liczb pierwszych może być dzielnikiem trzycyfrowej liczby ułożonej z cyfr 1, 2 i 3 (cyfry w układanej liczbie nie mogą się powtarzać)?  
 A) 5      B) 7      C) 11      D) 13
17. Gdyby do liczby, o której pomyślałem dodać jeden, to suma jej cyfr zmalałaby o 26. Liczba, o której pomyślałem mogła być:  
 A) jednocyfrowa      B) dwucyfrowa      C) trzycyfrowa      D) czterocyfrowa
18. Którą z poniższych figur można rozciąć na trzy jednakowe części?  
 A)       B)       C)       D) 
19. Cztery zegarki pokazują następujące godziny:  $15^{10}$ ,  $14^{51}$ ,  $15^{02}$ ,  $14^{59}$ . Wiadomo, że jeden z tych zegarków spóźnia się o 7 minut, zaś inny spieszy się o 4 minuty. Jaka może być prawidłowa godzina?  
 A)  $14^{58}$       B)  $14^{47}$       C)  $14^{55}$       D)  $15^{06}$
20. Suma pewnych dwóch jednocyfrowych liczb naturalnych jest o 12 większa od ich różnicy. Ile może być równa mniejsza z dodawanych liczb?  
 A) 4      B) 5      C) 6      D) 7
21. Jeśli pomiędzy każde dwie cyfry w napisie: 2 5 1 6 3 wstawimy znak dodawania (+), mnożenia ( $\cdot$ ) lub odejmowania ( $-$ ), to po wykonaniu otrzymanych w ten sposób działań możemy otrzymać wynik:  
 A) 5      B) 7      C) 10      D) 13

---

W sprzedaży posiadamy zbiory zadań z rozwiązaniami z 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 – 2009)
- „Konkursy matematyczne dla gimnazjalistów” (zadania dla klas I – III gimnazjum z lat 1994 – 2009)

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

Zapraszamy też na obozy wypoczynkowo-naukowe w czasie wakacji.

---