

22. Na stole leżą trzy kartoniki, z których każdy zawiera jedną niezerową cyfrę (każdy kartonik inną). Z kartoników tych można ułożyć liczbę trzycyfrową podzielną przez 4, liczbę trzycyfrową podzielną przez 9, można też ułożyć liczbę trzycyfrową podzielną przez 5. Wśród kartoników tych musi być kartonik z cyfrą:

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

23. Czworokąt może mieć:

- A) dwa kąty rozwarte i jeden kąt prosty B) trzy kąty rozwarte
C) dwa kąty proste i jeden kąt rozwarty D) trzy kąty ostre

24. Pan Mariusz rozdzielił 12 orzechów między swoje dzieci, dając każdemu dziecku tyle orzechów ile miało ono siostr. Ile córek mógł mieć pan Mariusz?

- A) 2 B) 3 C) 4 D) 5

25. W piwnicy stoją trzy wiadra z wodą. Gdyby z pierwszego wiadra przelać 4 litry do drugiego, to w każdym wiadrze byłoby tyle samo wody. Gdyby natomiast z pierwszego wiadra przelać 4 litry do trzeciego, to w trzecim wiadrze byłoby tyle wody, co łącznie w dwóch pozostałych wiadrach. Wobec tego w jednym z wiader jest dokładnie:

- A) 4 litry B) 6 litrów C) 8 litrów D) 10 litrów

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 1994–2010)

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

Zapraszamy też na obozy wypoczynkowo-naukowe w czasie wakacji.

© Copyright by Łowcy Talentów – JERSZ, Wilczyn 2012



MAT 2012

11 stycznia 2012

SOWA – klasa II gimnazjum
Czas trwania konkursu: 1 godz. 30 min.

Witamy Cię. Otrzymujesz od nas 100 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 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. Z kwadratu o boku długości 6 cm oraz pewnej liczby kwadracików o boku długości 1 cm ułożono większy kwadrat. Ile kwadracików o boku długości 1 cm mogliśmy do tego użyć?
A) 13 B) 28 C) 36 D) 64
2. Jedna ze środkowych pewnego trójkąta (tzn. odcinek łączący wierzchołek trójkąta ze środkiem przeciwległego boku) jest prostopadła do boku, do którego została poprowadzona. Wynika stąd, że rozważany trójkąt jest:
A) równoramienny B) prostokątny
C) równoboczny D) ostrokątny
3. Suma czterech kolejnych liczb naturalnych może być równa:
A) 18 B) 19 C) 20 D) 22
4. Która z wymienionych poniżej liczb jest średnią dwóch różnych liczb pierwszych?
A) 12 B) 13 C) 14 D) 15
5. Z dowolnego prostokąta o polu 16 cm^2 można wyciąć trójkąt o polu:
A) 4 cm^2 B) 6 cm^2 C) 8 cm^2 D) 10 cm^2

6. Każda z przekątnych pewnego czworokąta jest jego osią symetrii. Czworokąt ten:
- A) musi mieć środek symetrii
 - B) musi być kwadratem
 - C) musi mieć wszystkie boki tej samej długości
 - D) musi mieć przynajmniej dwa kąty tej samej miary
7. Jeżeli 12% pewnej liczby jest mniejsze niż 6, ale większe niż 5, to 30% tej liczby może być równe:
- A) 12
 - B) 13
 - C) 14
 - D) 15
8. Największy kąt pewnego trójkąta ma miarę 70° . Jaką miarę może mieć najmniejszy kąt tego trójkąta?
- A) 36°
 - B) 46°
 - C) 56°
 - D) 66°
9. Suma cyfr pewnej pięciocyfrowej liczby podzielnej przez 9 jest liczbą dwucyfrową. Jaka może być suma cyfr tej liczby dwucyfrowej?
- A) mniejsza niż 8
 - B) 8
 - C) 9
 - D) większa niż 9
10. Liczba będąca wynikiem dodawania $1 + 2 + 3 + 4 + 5 + \dots + 28 + 29 + 30$:
- A) jest trzycyfrowa
 - B) jest czterocyfrowa
 - C) jest mniejsza niż 500
 - D) ma cyfrę jedności równą 5
11. Sześcian jednocyfrowej liczby naturalnej może być równocześnie:
- A) kwadratem jednocyfrowej liczby naturalnej
 - B) kwadratem dwucyfrowej liczby naturalnej
 - C) czwartą potęgą liczby naturalnej
 - D) piątą potęgą liczby naturalnej
12. Którą z poniższych liczb trzycyfrowych można przedstawić w postaci iloczynu dwóch różnych liczb dwucyfrowych?
- A) 111
 - B) 222
 - C) 333
 - D) 444
13. Z szachownicy 8×8 chcemy wyciąć prostokąt składający się z pełnych pól (tzn. nie rozcinając żadnego pola) taki, by pole w jego lewym dolnym rogu było tego samego koloru co pole w prawym górnym rogu. Z ilu pól może się składać ten prostokąt?
- A) 15
 - B) 30
 - C) 12
 - D) 32
14. Na jakim czworokącie zawsze można opisać okrąg?
- A) trapez równoramienny, który nie jest równoległobokiem
 - B) równoległobok, który nie jest prostokątem
 - C) romb, który nie jest kwadratem
 - D) prostokąt, który nie jest kwadratem
15. Staszek chciał podzielić paczkę cukierków między siebie i wszystkich swoich braci. Gdyby każdemu dawał po 5 cukierków, to zabrakłoby mu 1 cukierka, a gdyby każdemu dawał po 4 cukierki, to zostałyby mu 4 cukierki. Ilu braci mógł mieć Staszek?
- A) 3
 - B) 4
 - C) 5
 - D) 6
16. Jaki kąt mogą tworzyć dwie przekątne sześciokąta foremnego?
- A) 30°
 - B) 45°
 - C) 60°
 - D) 90°
17. W pewnym listopadzie wypadło 5 niedziel. Ile piątków mogło wypaść w owym miesiącu?
- A) 3
 - B) 4
 - C) 5
 - D) 6
18. Pan Stanisław zauważył, że dwie, ważne w jego życiu daty – rok ślubu i rok narodzin pierwszego dziecka wiele łączą. Rok narodzin dziecka powstaje przez przestawienie cyfr w roku ślubu. Ile lat po ślubie pan Stanisław mógł zostać ojcem?
- A) 3
 - B) 5
 - C) 7
 - D) 9
19. Która z wymienionych poniżej liczb może być wspólnym dzielnikiem dwóch kolejnych liczb naturalnych?
- A) 2
 - B) 3
 - C) 4
 - D) 5
20. Pewien kwadrat rozcięto na dwa prostokąty, o obwodach 10 cm i 14 cm. Jaki może być stosunek pól tych prostokątów?
- A) 1 : 2
 - B) 1 : 3
 - C) 1 : 4
 - D) 1 : 6
21. Za dwa lata pan Franciszek będzie obchodził swój jubileusz – skończy tyle lat ile wynosi iloczyn cyfr roku jego urodzenia. W której dekadzie XX wieku mógł się urodzić pan Franciszek?
- A) w latach 20-tych
 - B) w latach 30-tych
 - C) w latach 40-tych
 - D) w latach 50-tych