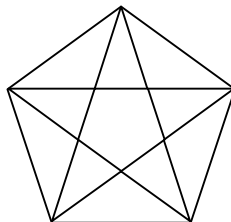


20. Na tablicy są dwie liczby: 12 i 15. Dodajemy je, zapisujemy na tablicy wynik dodawania, po czym zmazujemy jedną z dodawanych liczb. Operację taką powtarzamy kilkakrotnie. Która liczba może się pojawić na tablicy?

- A) 72 B) 75 C) 69 D) 80

21. Na rysunku obok można znaleźć:

- A) więcej niż 5 pięciokątów
 B) więcej niż 5 trójkątów
 C) trójkąt różnoboczny
 D) pięciokąt, który nie ma wszystkich boków tej samej długości



22. Chcemy rozciąć kwadrat na mniejsze kwadraty, ale w taki sposób by wśród otrzymanych kawałków były kwadraty najwyżej dwóch różnych rozmiarów. Ile części można otrzymać z takiego rozcięcia?

- A) 4 B) 6 C) 15 D) 20

23. Jacek pomyślał sobie pewną liczbę naturalną, podniósł ją do kwadratu, a następnie otrzymany wynik podzielił przez połowę pomyślanej liczby. Jaki wynik dzielenia mógł otrzymać?

- A) 12 B) 8 C) 16 D) 5

Ukazały się książki zawierające zadania i rozwiązania z Alfika Matematycznego z lat 1994 – 2003:

- „Konkursy matematyczne dla najmłodszych” (dla klas III – IV)
- „Konkursy matematyczne dla uczniów szkół podstawowych” (dla klas V – VI)
- „Konkursy matematyczne dla gimnazjalistów” (dla klas I – III gimnazjum) (lata 1994 – 2002)

Książki do nabycia w sprzedaży wysyłkowej. Przyjmujemy zamówienia listownie lub e-meilem

biuro@daniel.osdw.pl

Zapraszamy też na obozy wypoczynkowo-naukowe „Konie, matematyka i języki” w czasie wakacji.



ŁOWCY TALENTÓW – JERSZ
 ul. Białowieska 50/26, 54-235 Wrocław
 tel./fax 071-310-48-17, fax 071-324-69-08
 tel.kom. 0505-138-588, 0501-101-866
 http://www.mat.edu.pl
 e-mail: info@mat.edu.pl

6

MAT 2006

9 marca 2006

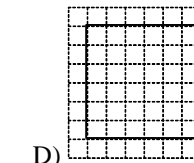
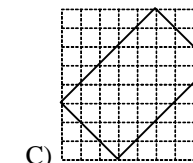
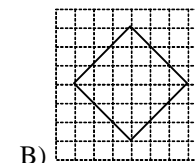
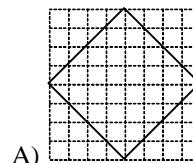


JASKÓŁKA – klasa VI szkoły podstawowej

Czas trwania konkursu: 1 godz. 30 min.

Witamy Cię. Otrzymujesz od nas 92 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. Bartek z ojcem, Grzegorz z ojcem i Wojtek z ojcem wybrali się na ryby. Ile osób mogła liczyć ta wyprawa?
 A) 3 B) 4 C) 5 D) 6
2. W pudełku są klocki czerwone, zielone i niebieskie. Połowa spośród tych klocków, które nie są niebieskie – jest czerwona. Połowa spośród klocków, które nie są czerwone – jest zielona. W takim razie:
 A) w każdym z tych trzech kolorów może być inna liczba klocków
 B) w każdym z tych trzech kolorów musi być ta sama liczba klocków
 C) klocków niebieskich może być dwa razy więcej niż czerwonych
 D) klocków czerwonych może być mniej niż zielonych
3. Na którym z czterech poniższych rysunków przedstawiony jest kwadrat, którego pole jest mniejsze od pola 32 małych kwadracików?

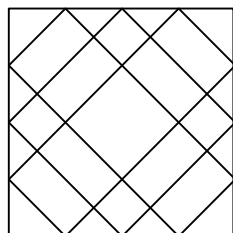


4. Który z wymienionych niżej wielokątów ma tyle samo boków co wierzchołków?

- A) sześciokąt
- B) siedmiokąt
- C) dziewięciokąt
- D) dwunastokąt

5. Mamy do dyspozycji naczynia o pojemności 5 litrów i 8 litrów oraz dostęp do wody. Przy ich użyciu możemy odmierzyć dokładnie:

- A) 3 litry wody
- B) 6 litrów wody
- C) 1 litr wody
- D) 4 litry wody



6. Na rysunku obok można znaleźć:

- A) kwadraty 4 różnych rozmiarów
- B) przynajmniej 10 kwadratów
- C) trójkąty przynajmniej 5 różnych rozmiarów
- D) prostokąt, którego długość jest trzykrotnie większa niż szerokość

7. Która z cyfr może być cyfrą jedności dwucyfrowej liczby pierwszej?

- A) 2
- B) 3
- C) 5
- D) 7

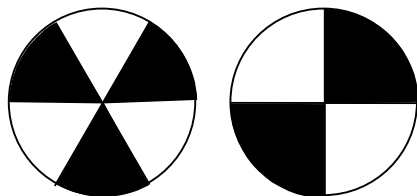
8. Którą z poniższych liczb można przestawić w postaci sumy dwóch nieskracalnych ułamków o naturalnym liczniku i mianowniku równym 12?

- A) $\frac{1}{2}$
- B) $\frac{1}{3}$
- C) $\frac{1}{4}$
- D) $\frac{1}{6}$

9. Która z poniższych liczb jest liczbą złożoną?

- A) 11
- B) 111
- C) 1111
- D) 111111

10. Pierwszy z poniższych rysunków przedstawia wygląd jednej strony (*awersu*) pewnego kartonika, zaś drugi z rysunków – wygląd drugiej strony (*rewersu*) tego samego kartonika. Jeżeli rozetniemy kartonik wzdłuż linii widocznych na *rewersie* kartonika, to wśród otrzymanych czterech części:



- A) musi się znaleźć kawałek z czarnym *rewersiem* i całkowicie czarnym *awersiem*
- B) może się znaleźć kawałek z czarnym *rewersiem* i całkowicie białym *awersiem*
- C) musi się znaleźć kawałek o białym *rewersie* i dwukolorowym *awersie*
- D) muszą się znaleźć przynajmniej dwa kawałki o dwukolorowym *awersie*

11. Wierzchołki którego z wymienionych niżej wielokątów można tak opisać liczbami naturalnymi, by każda para sąsiednich wierzchołków miała przypisane liczby różniące się o jeden?

- A) czworokąt
- B) pięciokąt
- C) sześciokąt
- D) siedmiokąt

12. Jeśli zarówno licznik ułamka, jak i jego mianownik zwiększymy o 2, to jak może się zmienić cały ułamek?

- A) może się zwiększyć
- B) może się zmniejszyć
- C) może się nie zmienić
- D) musi się zwiększyć

13. *Ccm* to skrót angielskiego terminu *cubic centimeter*, czyli *centymetr sześcienny*. Poniżej przedstawiono pojemności silników czterech różnych samochodów. Który z nich ma pojemność większą niż litr?

- A) 1289 ccm
- B) 652 ccm
- C) 899 ccm
- D) 1580 ccm

14. Które z poniższych liczb można przedstawić w postaci iloczynu trzech kwadratów liczb naturalnych?

- A) 64
- B) 900
- C) 12
- D) 4

15. Kwadrat rozcięto na dwa jednakowe prostokąty, a następnie każdy z nich rozcięto na dwa jednakowe kawałki. Pośród powstałych czterech kawałków:

- A) muszą być cztery jednakowe prostokąty
- B) mogą być cztery kwadraty
- C) muszą być przynajmniej dwa jednakowe prostokąty
- D) mogą wystąpić dwa kwadraty i dwa prostokąty nie będące kwadratami

16. Jaka może być suma cyfr dwucyfrowej liczby pierwszej?

- A) 3
- B) 5
- C) 8
- D) 10

17. Na pastwisku pasą się krowy i kaczki. Jeśli łączną liczbę ich nóg podzielimy przez łączną liczbę ich głów, to otrzymamy iloraz równy 3. Ile łącznie może być tych zwierząt?

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

18. Wskazówka minutowa zegara wykonuje:

- A) 1 pełny obrót w ciągu godziny
- B) 12 pełnych obrotów w ciągu doby
- C) więcej niż 100 pełnych obrotów w ciągu tygodnia
- D) mniej niż 1000 pełnych obrotów w ciągu miesiąca

19. Ile spośród kątów wewnętrznych trójkąta może być kątami ostrymi?

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