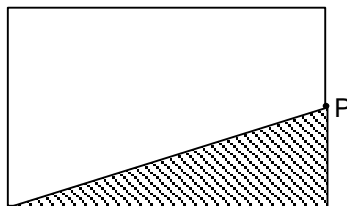


22. Która z poniższych liczb jest potęgą liczby 2 (o naturalnym wykładniku)?

- A) 32 B) 123 C) 128 D) 1024

23. Punkt P jest środkiem boku prostokąta widocznego na poniższym rysunku. Pole zakreślanej części prostokąta jest:

- A) 4 razy mniejsze od pola całego prostokąta
B) 6 razy mniejsze od pola całego prostokąta
C) 3 razy mniejsze od pola niezakreślanej części
D) 4 razy mniejsze od pola niezakreślanej części



24. W pola tablicy o wymiarach 3×3 wpisano liczby 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 (w każde pole inną liczbę), tak że suma liczb w każdym wierszu, w każdej kolumnie i na każdej z dwóch przekątnych tablicy była taka sama. Jaka liczba mogła być wpisana w prawym górnym rogu tablicy?

- A) 2 B) 4 C) 6 D) 8

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 2008

JERSZ
ŁOWCY TALENTÓW

ŁOWCY TALENTÓW – JERSZ
ul. Dębowa 2 WILCZYN, 55-120 OBORNIKI ŚL.
tel./fax 071-310-48-17
tel.kom. 0505-138-588, 0501-101-866
http://www.mat.edu.pl,
e-mail: info@mat.edu.pl

I

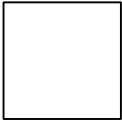
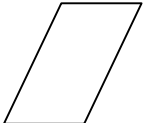
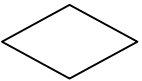



MAT 2008

9 stycznia 2008

KOS – klasa I gimnazjum
Czas trwania konkursu: 1 godz. 30 min.

Witamy Cię. Otrzymujesz od nas 96 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. W miejsce każdej gwiazdki w wyrażeniu $1 * 2 * 3 * 4 * 5 * 6$ wstawiamy znak + lub –. Możemy zrobić to tak, by wynikiem otrzymanego działania było:
A) 21 B) 1 C) 12 D) 18
2. Wszystkie ściany boczne pewnego ostrosłupa są trójkątami równobocznymi. Ile ścian może mieć ten ostrosłup?
A) 3 ściany B) 5 ścian C) 6 ścian D) 7 ścian
3. Suma odwrotności trzech (niekoniecznie różnych) liczb naturalnych jest równa 1. Wśród tych liczb może być liczba:
A) 2 B) 3 C) 4 D) 6
4. Który z przedstawionych poniżej czworokątów można rozciąć na 4 jednakowe trójkąty?
A)  B)  C)  D) 
5. Jaką miarę może mieć kąt przy podstawie ostrokątnego trójkąta równoramiennego?
A) 15° B) 30° C) 45° D) 60°

6. Z liczby 782 345 chcemy wykreślić jedną cyfrę, tak by powstała liczba była podzielna przez 3. Którą cyfrę możemy wykreślić?
A) 7 B) 8 C) 2 D) 3
7. Na każdej ścianie sześcianu chcemy umieścić jedną liczbę, w taki sposób by sumy liczb umieszczonych na przeciwległych ścianach były równe. Która szóstka liczb nadaje się do takiego rozmieszczenia?
A) 1, 2, 3, 4, 5, 6 B) 2, 4, 6, 7, 8, 9
C) 1, 3, 4, 5, 8, 9 D) 1, 2, 3, 7, 8, 9
8. Możemy otrzymać w wyniku liczbę większą niż 1, jeżeli pewne dwie liczby mniejsze niż 1:
A) pomnożymy B) dodamy C) odejmiemy D) podzielimy
9. Sześciokąt foremny ma przekątne dwóch różnych długości (nazwijmy je „krótkimi przekątnymi” i „długimi przekątnymi”). Zatem sześciokąt foremny ma dokładnie:
A) 5 długich przekątnych B) 9 przekątnych
C) 4 krótkie przekątne D) 5 krótkich przekątnych
10. Pięciokąt, którego wszystkie boki są tej samej długości:
A) musi być pięciokątem foremnym B) musi być pięciokątem wypukłym
C) musi mieć wszystkie kąty tej samej miary D) musi dać się wpisać w okrąg
11. Kwadrat o boku długości 6 cm można rozciąć na pewną liczbę części, z których można złożyć:
A) 4 kwadraty B) 9 kwadratów
C) 2 kwadraty D) 3 kwadraty
12. O pewnej liczbie (naturalnej) wiadomo, że jej cyfra dziesiątek jest równa 4, a jej cyfra jedności jest równa 2. Liczba ta na pewno jest:
A) podzielna przez 2 B) podzielna przez 3
C) podzielna przez 4 D) podzielna przez 5
13. W lutym pewnego roku wypadło 5 niedziel. Który z wymienionych poniżej miesięcy owego roku również miał tę własność?
A) sierpień B) październik C) listopad D) grudzień
14. Pewna trzycyfrowa liczba (naturalna) ma tę własność, że gdy zmażemy jej cyfrę dziesiątek (w zapisie dziesiętnym), to liczba ta zmniejszy się 9-krotnie. Jaka może być cyfra jedności tej liczby?
A) 2 B) 3 C) 5 D) 8
15. Jaką część długości obwodu prostokąta może stanowić długość jego dłuższego boku?
A) $\frac{1}{2}$ obwodu B) $\frac{1}{3}$ obwodu C) $\frac{1}{6}$ obwodu D) $\frac{1}{8}$ obwodu
16. Trzydzieści jednakowych złotych monet można podzielić między trzech braci w taki sposób, aby pierwszy brat dostał dwukrotnie więcej niż drugi, zaś trzeci brat:
A) też dwukrotnie więcej niż drugi B) trzykrotnie więcej niż drugi
C) dwukrotnie mniej niż drugi D) trzykrotnie mniej niż drugi
17. W 100 gramach masła jest 80% tłuszczu. Kostka masła o wadze 200 gramów zawiera:
A) 40% tłuszczu B) 160 gramów tłuszczu
C) 80% tłuszczu D) 80 gramów tłuszczu
18. Liczba pierwsza może być:
A) liczbą parzystą B) liczbą nieparzystą
C) podzielna przez 5 D) kwadratem liczby naturalnej
19. Każdy bok i każdą przekątną wielokąta pomalowano na zielono, czerwono lub niebiesko, tak że w żadnym wierzchołku tego wielokąta nie schodziły się dwa odcinki tego samego koloru. Co to mógł być za wielokąt?
A) kwadrat B) pięciokąt foremny
C) sześciokąt foremny D) siedmiokąt foremny
20. Która spośród niżej wymienionych par liczb ma dwucyfrową wspólną wielokrotność?
A) 24 i 36 B) 14 i 49 C) 27 i 12 D) 25 i 16
21. Jeśli długość prostokąta zwiększymy dwukrotnie (nie zmieniając jego szerokości), to:
A) pole tego prostokąta wzrośnie dwukrotnie
B) obwód tego prostokąta wzrośnie dwukrotnie
C) pole tego prostokąta wzrośnie czterokrotnie
D) długość przekątnej tego prostokąta wzrośnie dwukrotnie