

12. Dwa boki pewnego trójkąta rozwartokątnego mają długości 6 i 8. Jaka może być długość trzeciego boku tego trójkąta?
A) 9 B) 10 C) 11 D) 12
13. Wśród kątów (wewnętrznych) czworokąta może być:
A) dokładnie 1 kąt ostry B) dokładnie 2 kąty ostre
C) dokładnie 3 kąty ostre D) dokładnie 4 kąty ostre
14. Która z poniższych nierówności jest spełniona przez przynajmniej jedną liczbę całkowitą?
A) $x^4 < x^2$ B) $x^5 < x^3$ C) $x^7 < x^4$ D) $x^4 < x^7$
15. Łącząc środki kolejnych boków pewnego czworokąta otrzymano romb. Wyjściowy czworokąt mógł być:
A) trapezem, który nie jest równoległobokiem
B) równoległobokiem, który nie jest prostokątem
C) rombem, który nie jest prostokątem
D) prostokątem, który nie jest kwadratem
16. Który z poniższych wielokątów (na płaszczyźnie) ma więcej osi symetrii niż boków?
A) kwadrat B) pięciokąt foremny
C) sześciokąt foremny D) siedmiokąt foremny
17. Pewne dwie liczby pierwsze mają tę własność, że ich suma też jest liczbą pierwszą. Jedną z tych dwóch liczb może być:
A) 2 B) 3 C) 5 D) 7
18. Sześcian rozcięto płaszczyzną na dwa graniastosłupy. Liczba ścian jednego z tych graniastosłupów mogła wynosić:
A) 5 B) 6 C) 7 D) 8
19. Oznaczmy symbolem $*$ działanie, którego wynik będziemy obliczać według następującego wzoru: $a * b = a \cdot b + a + b$. Która z poniższych równości jest prawdziwa?
A) $1 * 5 = 2 * 3$ B) $5 * 7 = 7 * 5$
C) $2 * 7 = 3 * 5$ D) $3 * 6 = 2 * 8$
20. Środki trzech okręgów, z których każde dwa są styczne, są wierzchołkami pewnego trójkąta. Jeśli długości promieni tych okręgów to 1, 2 i 4, to jeden z boków trójkąta może mieć długość:
A) 2 B) 3 C) 4 D) 5
21. O której z wymienionych poniżej godzin kąt między wskazówką minutową a wskazówką godzinową zegara ma miarę mniejszą niż 10° ?
A) 14^{10} B) 15^{15} C) 16^{20} D) 17^{25}
22. Długość każdego boku pewnego trójkąta prostokątnego wyraża się liczbą naturalną. Jaka może być długość jednej z jego przyprostokątnych?
A) 3 B) 4 C) 5 D) 6
23. W pewnym roku dzień 29 lutego wypadł w sobotę. Ile lat później dzień 29 lutego wypadł w niedzielę?
A) 4 B) 8 C) 12 D) 16
24. Pewna dwucyfrowa liczba ma dokładnie trzy dzielniki. Jednym z tych dzielników może być liczba:
A) 4 B) 5 C) 6 D) 7
25. Z którego z poniższych wielokątów można wyciąć koło, którego pole to przynajmniej 75% pola tego wielokąta?
A) trójkąt równoboczny B) kwadrat
C) sześciokąt foremny D) ośmiokąt foremny
26. W każde pole tablicy o wymiarach 3×3 wpisano jedną z liczb naturalnych od 1 do 9 (w każde pole inną liczbę) tak, że suma liczb w każdej kolumnie, w każdym wierszu i na każdej z dwóch przekątnych jest taka sama. Która liczba mogła znaleźć się w środkowym polu tej tablicy?
A) 3 B) 4 C) 5 D) 6
27. Wśród pewnych 5 liczb naturalnych są 4 liczby dwucyfrowe, 3 liczby parzyste, 2 liczby pierwsze i 1 liczba będąca kwadratem liczby dwucyfrowej. Wśród tych pięciu liczb na pewno jest:
A) liczba podzielna przez 6 B) liczba podzielna przez 4
C) złożona liczba parzysta D) złożona liczba nieparzysta
28. Jaka może być dwucyfrowa końcówka liczby będącej kwadratem liczby naturalnej?
A) 12 B) 15 C) 16 D) 17