

14. Ile razy kwadrat obwodu kwadratu jest większy od pola tego kwadratu?
 A) 2 B) 4 C) 6 D) 8 E) 16
15. W każdym wierzchołku pewnego wielościanu schodzą się cztery ściany i każda z tych ścian jest trójkątem równobocznym. Ile ścian ma ten wielościan?
 A) 6 B) 8 C) 10 D) 12 E) 16
16. Odcinając od pewnego prostokąta kwadrat otrzymano prostokąt o stosunku długości boków 5:1. Pole odciętego kwadratu stanowiło ponad połowę pola wyjściowego prostokąta. Jaki był stosunek długości boków wyjściowego prostokąta?
 A) 1 : 5 B) 2 : 3 C) 3 : 4 D) 4 : 5 E) 5 : 6
17. Sześciokąt foremny ma przekątne dwóch różnych długości – „krótkie” przekątne i „długie” przekątne. Ile ma „krótkich” przekątnych?
 A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6
18. Każdy wierzchołek kwadratu połączono odcinkiem ze środkiem jednego jego z boków. Narysowane cztery odcinki rozcięły kwadrat na 9 części, z których jedna była kwadratem. Ile części było trójkątami?
 A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 6
19. Jeśli 30% liczby a jest równe 20% liczby b , to 30% liczby b jest równe:
 A) 40% liczby a B) 45% liczby a C) 50% liczby a
 D) 60% liczby a E) 75% liczby a
20. Dany jest pięciokąt foremny. Ile jest takich trójkątów, których wierzchołkami są trzy spośród wierzchołków tego pięciokąta?
 A) 5 B) 10 C) 12 D) 15 E) 20

Zadania po 5 punktów

21. Pewna sześcienna kostka do gry ma jedną ścianę z 1 oczkiem, dwie ściany z 2 oczkami i trzy ściany z 3 oczkami. Rzucamy kostką tak długo, aż łączna liczba wszystkich wyrzuconych oczek będzie liczbą złożoną. Ile najwięcej rzutów kostką możemy wykonać?
 A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6
22. W pewnej klasie dziewcząt jest o połowę razy więcej niż chłopców, zaś chłopców – o 6 mniej niż dziewcząt. Ilu uczniów liczy ta klasa?
 A) 18 B) 20 C) 24 D) 28 E) 30
23. Ile najwięcej dwucyfrowych dzielników może mieć liczba dwucyfrowa o cyfrze dziesiątek 7?
 A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5 lub więcej
24. W nocy w Warszawie spadło 12 litrów deszczu na każdy metr kwadratowy. Gdyby wodę z deszczu równomiernie rozlać na całą powierzchnię miasta, to otrzymalibyśmy warstwę wody o grubości:
 A) 0,12 mm B) 1,2 mm C) 1,2 cm D) 12 cm E) 1,2 m
25. W jakim stosunku dzieli pole trójkąta równobocznego prosta równoległa do jednego z boków i dzieląca na pół obwód tego trójkąta?
 A) 1 : 1 B) 1 : 2 C) 2 : 3 D) 4 : 5 E) 7 : 9
26. Dla pewnej liczby pierwszej p dokładnie jedna z wymienionych poniżej liczb jest liczbą pierwszą. Która?
 A) $2p + 1$ B) $3p + 1$ C) $5p + 1$ D) $7p + 1$ E) $9p + 3$
27. Kran napełnia pustą wannę w ciągu 20 minut. Odpływ opróżnia pełną wannę w ciągu 10 minut. Jeśli w pełnej wannie otworzymy odpływ i równocześnie odkręcimy kran, to ile czasu będzie trwało opróżnienie wanny?
 A) 10 min. B) 20 min. C) 30 min. D) 40 min. E) 60 min.
28. Ile razy 2^{100} jest większe niż 2^{99} ?
 A) 2 B) 4 C) 8 D) 2^{98} E) 2^{99}
29. Pewna liczba dwucyfrowa zwiększa się 7-krotnie, gdy między jej cyfrę jedności a cyfrę dziesiątek wpisujemy 0. Jaka jest cyfra dziesiątek tej liczby?
 A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5
30. Jedna z podstaw pewnego trapezu równoramiennego ma długość 6 cm, a odcinek łączący środki ramion tego trapezu – 9 cm. Jaka jest długość drugiej podstawy trapezu?
 A) 10 cm B) 11 cm C) 12 cm D) 15 cm E) 16 cm