

Konkurs „Einstein po godzinach II”

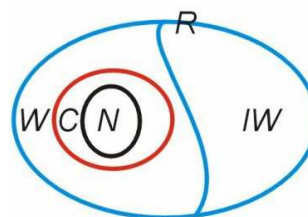
Matematyka - zestaw XXIV



Zadanie 24.1

Które z poniższych zbiorów są przykładami zbiorów nieskończonych?

- a) zbiór liczb rzeczywistych ujemnych
- b) zbiór liczb naturalnych nieparzystych
- c) zbiór liczb naturalnych mniejszych od 100000
- d) zbiór wierzchołków ośmiokąta
- e) zbiór punktów przecięcia 25 prostych



Zadanie 24.2

Średnia arytmetyczna dwóch liczb jest równa 28. Jeśli jedną z liczb zwiększymy o 50, a drugą o 20%, to ich średnia arytmetyczna będzie dwa razy większa. Jakie to liczby?

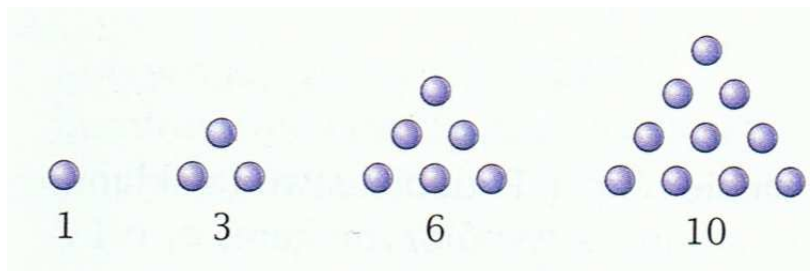
- a) 24
- b) 26
- c) 28
- d) 30
- e) 32



Zadanie 24.3

Liczby pod rysunkami to cztery kolejne liczby zwane trójkątymi. Ogólnie: n -ta liczba trójkątna to $0,5n(n+1)$. Które z poniższych liczb są liczbami trójkątnymi?

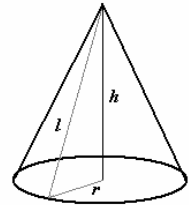
- a) 15
- b) 55
- c) 91
- d) 200
- e) 5050



Zadanie 24.4

Tworząca stożka ma 2 metry, a jego pole powierzchni całkowitej jest równe 24π metrów kwadratowych. Z którymi z poniższych stwierdzeń się zgadzasz?

- a) Długość promienia podstawy tego stożka wynosi 3 metry.
- b) Długość średnicy podstawy tego stożka wynosi 8 metrów.
- c) Pole powierzchni bocznej tego stożka wynosi 8π metrów kwadratowych.
- d) Pole podstawy tego stożka wynosi 8π metrów kwadratowych.
- e) Pole podstawy tego stożka wynosi 16π metrów kwadratowych.



Zadanie 24.5

Asia ma x lat, Aneta jest o 3 lata starsza od Asi i 2 razy młodsza od Ani. Które z poniższych stwierdzeń są prawdziwe?

- a) Aneta ma $x+3$ lata.
- b) Ania ma $2(x+3)$ lata.
- c) Asia jest o $x+6$ lat młodsza od Ani.
- d) Ania jest o $x+3$ lata starsza od Anety.
- e) Ania miała $x+3$ lata, gdy urodziła się Aneta.

