

Liczby Fermata

Liczby postaci:

$$F = 2^{(2^n)} + 1 \quad \text{gdzie } n \in N$$

Np.

$$F_0 = 2^{(2^0)} + 1 = 2^1 + 1 = 3$$

$$F_1 = 2^{(2^1)} + 1 = 2^2 + 1 = 5$$

Oblicz:

a) $F_2 = \dots$

b) $F_3 = \dots$

Liczby trójkątne

Liczbę, która jest sumą kilku kolejnych liczb naturalnych, zaczynając od 1, nazywamy trójkątną.

Np.

$$T_1 = 1$$

$$T_2 = 1 + 2 = 3$$

Oblicz:

$$T_3 = \dots$$

$$T_4 = \dots$$

Liczby piramidalne

Suma kolejnych liczb trójkątnych, zaczynając od pierwszej, nazywa się liczbą piramidalną.

Liczby piramidalne można również obliczyć korzystając ze wzoru:

$$\frac{n(n+1)(n+2)}{6}$$

gdzie n jest liczbą naturalną

Wypisz cztery kolejne liczby piramidalne (rozwiąż dwoma metodami).

Liczby kwadratowe

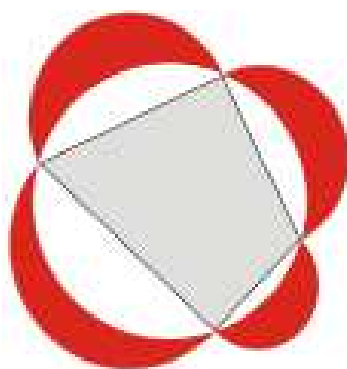
Liczbę naturalną, której pierwiastek kwadratowy jest liczbą naturalną, nazywamy liczbą kwadratową.

Np. 1, 4, 9, 16, 25, ...

Księżycyce Hipokratesa

Księżycami Hipokratesa wielokąta wpisanego w okrąg $o(A, r)$ nazywamy figury geometryczne ograniczone łukami okręgu $o(A, r)$ i półokręgami, których średnicami są boki tego wielokąta leżącymi na zewnątrz okręgu.

Np.



Oblicz pole księżyców Hipokratesa kwadratu, przedstawionych na rysunku, jeżeli promień okręgu, w który wpisano kwadrat ma długość $2\sqrt{2}$.

