tu.koszalin.pl/bpi

ZADANIA KONKURSOWE

I etap
XXVI edycja konkursu „Bieg po Indeks”

Zestaw 1

|  |
| --- |
| Zadania z matematyki |
| Treści zadań:**Zadanie 1.** Niech  oznacza liczbę pierwiastków równania: , w którym  jest parametrem. Naszkicować wykres funkcji **Zadanie 2.** Niech  oznacza sumę *n* początkowych wyrazów ciągu geometrycznego, którego pierwszy wyraz jest równy , a iloraz jest równy *q*. Wyznaczyć wzór na *n*-ty wyraz tego ciągu, jeżeli dla każdego  zachodzi równość: .**Zadanie 3.** Długość wysokości ostrosłupa prawidłowego trójkątnego jest równa długości krawędzi podstawy i wynosi . Obliczyć objętość kuli opisanej na tym ostrosłupie. **Zadanie 4.** Obliczyć sumę trzystu najmniejszych dodatnich pierwiastków równania: .**Zadanie 5.** Ze zbioru {1, 2, 3} losujemy trzy razy ze zwracaniem po jednej liczbie. Obliczyć prawdopodobieństwo zdarzenia, że wylosowane liczby są długościami boków pewnego trójkąta. |