

Katalog wymagań programowych na poszczególne stopnie szkolne

Rozdział 1. Bryły					
STOPIEŃ					Wymagania Uczeń:
6	5	4	3	2	
					wie, czym jest graniastosłup, graniastosłup prosty, graniastosłup prawidłowy
					wie, czym jest ostrosłup, ostrosłup prosty, ostrosłup prawidłowy
					wie, czym jest bryła obrotowa
					wie, czym jest walec, stożek, kula
					wie, czym jest przekrój osiowy
					wskazuje oś obrotu bryły obrotowej
					rozpoznaje graniastosłupy, ostrosłupy, walce, stożki, kule
					nazywa graniastosłupy, ostrosłupy, walce, stożki, kule
					rozpoznaje siatki graniastosłupów i ostrosłupów
					zna wzory na pole powierzchni całkowitej oraz objętość graniastosłupa, ostrosłupa
					zna wzory na pole powierzchni całkowitej oraz objętość walca, stożka, kuli
					oblicza pole powierzchni całkowitej oraz objętość graniastosłupa prostego, ostrosłupa, walca, stożka, kuli w prostych przypadkach
					wyznacza sumę długości krawędzi graniastosłupa i ostrosłupa
					wyznacza liczbę krawędzi, wierzchołków i ścian graniastosłupa w zależności od liczby boków wielokąta w podstawie graniastosłupa
					wyznacza liczbę krawędzi, wierzchołków i ścian ostrosłupa w zależności od liczby boków wielokąta w podstawie ostrosłupa
					wskazuje przekątne graniastosłupa
					rysuje siatki graniastosłupów prostych, ostrosłupów prostych
					rysuje siatki walca, stożka
					oblicza pole powierzchni całkowitej i objętość graniastosłupa, ostrosłupa, walca, stożka, kuli
					wskazuje w graniastosłupie odcinki, które tworzą trójkąt prostokątny
					oblicza z wykorzystaniem twierdzenia Pitagorasa długości odcinków w graniastosłupach
					oblicza z wykorzystaniem twierdzenia Pitagorasa długości odcinków w ostrosłupach
					rozwiązuje zadania tekstowe związane z długościami przekątnych, polem powierzchni lub objętością graniastosłupa, ostrosłupa, walca, stożka, kuli
					rozwiązuje zadania tekstowe dotyczące pól powierzchni i objętości brył z zastosowaniem własności trójkątów prostokątnych
					oblicza pole i objętość nietypowej bryły (np. złożonej z walca i stożka)

Katalog wymagań programowych na poszczególne stopnie szkolne

Rozdział 2. Funkcje					
STOPIEŃ					Wymagania Uczeń:
6	5	4	3	2	
					odczytuje dane z wykresów
					wie, czym jest funkcja
					rozpoznaje przyporządkowania będące funkcją
					wie, czym jest argument, dziedzina, wartość funkcji dla danego argumentu
					odczytuje wartość funkcji dla danego argumentu lub argument dla danej wartości funkcji z tabelki, wykresu i grafu
					interpretuje dane odczytane z wykresów
					wie, czym jest miejsce zerowe funkcji
					odczytuje z wykresu miejsce zerowe funkcji
					wyznacza wartość funkcji dla danego argumentu na podstawie nieskomplikowanego wzoru funkcji
					sprawdza rachunkowo, czy punkt należy do wykresu funkcji danej wzorem
					uzasadnia, dlaczego przyporządkowanie opisane słownie, grafem, tabelką lub wykresem jest lub nie jest funkcją
					oblicza miejsce zerowe funkcji podanej nieskomplikowanym wzorem
					odczytuje z wykresu najmniejszą i największą wartość funkcji oraz argumenty, dla których jest przyjmowana
					umie podać argumenty, dla których funkcja przyjmuje wartości dodatnie lub ujemne
					odczytuje i interpretuje informacje z kilku wykresów
					dopasowuje wykresy funkcji do wzorów
					przedstawia funkcję za pomocą opisu słownego, grafu, wykresu, tabelki i wzoru
					zaznacza punkty należące do wykresu funkcji podanej nieskomplikowanym wzorem
					rysuje przykładowy wykres funkcji spełniający dane warunki
					dopasowuje do sytuacji wykresy opisujące zależności z życia codziennego

Katalog wymagań programowych na poszczególne stopnie szkolne

Rozdział 3. Statystyka i prawdopodobieństwo					
STOPIEŃ					Wymagania Uczeń:
6	5	4	3	2	
					odczytuje informacje z wykresów i diagramów
					wie, czym jest średnia arytmetyczna, mediana, moda
					zna pojęcie zdarzenia losowego
					opisuje proste zdarzenia losowe
					przeprowadza proste doświadczenia losowe
					oblicza średnią arytmetyczną, medianę, modę zestawu liczb
					podaje zdarzenia losowe w danym doświadczeniu
					wskazuje zdarzenia mniej lub bardziej prawdopodobne
					oblicza prawdopodobieństwo zdarzenia w prostych doświadczeniach losowych
					rozwiązuje zadania tekstowe związane ze średnią arytmetyczną, medianą, modą
					interpretuje informacje prezentowane za pomocą tabel, diagramów, wykresów
					oblicza prawdopodobieństwo zdarzenia losowego
					wie, czym są zdarzenia pewne i zdarzenia niemożliwe
					sporządza diagramy słupkowe oraz wykresy dla podanych danych
					przeprowadza badanie, następnie opracowuje i prezentuje wyniki, wykorzystując komputer oraz wyciąga wnioski