



Funkcje Trygonometryczne

Dokument ćwiczeniowy – Z.Głowacki, D.Liszka I LO w Jaśle

Cele: Jeden

- * Sporządzenie skoroszytu z przedstawionymi wykresami funkcji trygonometrycznych: sinus(x), cosinus(x), tangens(x), cotangens(x), sinus(2x).
- * Znalezienie miejsc zerowych funkcji $f(x) = ?? \dots \dots \dots ??$ (na wykresie) z dokładnością do drugiego miejsca po przecinku.

Założenia: Dwa

- * Należy sporządzić wykresy funkcji sinus(x), cosinus(x), tangens(x), cotangens(x), sinus(2x) (w oddzielnych arkuszach, ale w jednym skoroszytcie).
- * Tak dobierz wartości „x” aby wykres przedstawiał pojedynczy okres danej funkcji.
- * W wykresie funkcji $f(x) = ?? \dots \dots \dots ??$ tak dobierz wartości „x” aby otrzymać wartości „y” jak najbliższe zeru (miejsca zerowe).
- * Wykres funkcji powinien być dobrze widoczny i posiadać kształty zbliżone do modelowych.
- * Starannie opisz wykresy.
- * Wyznaczone miejsca zerowe w przypadku funkcji $f(x) = ?? \dots \dots \dots ??$ powinny być na wykresie dobrze widoczne.

Przykładowe zakresy argumentów: Trzy

- * Sinus od -3.14 do 3.14 przy kroku co 0.2
- * Cosinus od -4.71 do 1.57 przy kroku co 0.2
- * Tangens punkty: -1.49, -1.41, -1, 0, 1, 1.41, 1.49
- * Cotangens punkty: 0.10, 0.23, 0.65, 1.57, 2.49, 2.91, 3.04
- * Sinus(2x) od -3.14 do 3.14 przy kroku co 0.2

Wskazówki: Cztery

- * Wykorzystaj funkcje Microsoft Excel: sin(arg), cos(arg), tan(arg). – „agr” znaczy argument.

Przykład: Pięć

