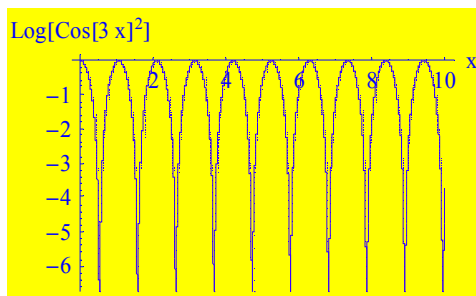
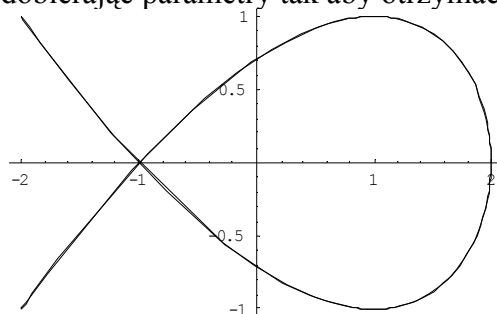


Wykresy – zadania

- Narysuj wykres funkcji $f(x)=\sin(x) \cos(x)$ w zakresie od 0 do 365 stopni.
 - opisz osie i wykres,
 - narysuj linie siatki,
 - wprowadź opis na osi x w radianach (ze skokiem $\pi/4$).
 - Wykres narysowany być powinien w proporcjach 3:1.
- Na jednym wykresie narysuj wykresy następujących funkcji: $\sin(x)$; $\cos(x)$; $\sin(x)\cos(x)$; $|\sin(x)|$. Każdemu z wykresów nadaj inny kolor, inną grubość linii, opisz osie i sporządź legendę.
- Wygeneruj wykres:



- Narysuj wykresy w skali podwójnie logarytmicznej $\exp(x)$; $\log_{10}(x)$; $3x+7$. Wykresy powinny mieć widoczną siatkę i legendę. Wykresy powinny być narysowane liniami o różnych stylach.
- Narysuj wykres funkcji: $x=10\exp(0,4*t)\sin(\pi t)$ w zakresie od 0 do 10. Jaki ruch opisuje to równanie? Za co odpowiadają poszczególne czynniki w tym wzorze? Ogranicz rysowanie powstałego wykresu w zakresie od 0 do 5 w zakresie zmienności x.
- Narysuj wykres funkcji $\sin 52x$ w zakresie od 0 do 2π . Czy przedstawiony wykres rysowany jest poprawnie? Co należy zrobić aby wykres rysowany był dobrze?
- Narysuj wykresy z zadania 1, 2 i 4 na jednym wykresie oraz w postaci tablicy wykresów (2 na 2).
- Narysuj wykres funkcji $f(x,y) = \sin x \cdot \cos y$ w zakresie od -2π do 2π .
 - Usuń siatkę i kolorowanie wykresu,
 - Ustal punkt obserwacji tak aby wykres widoczny był „z góry”,
 - Zwiększ liczbę punktów na podstawie których rysowany jest wykres do 100 dla każdej zmiennej.
- Narysuj wykres parametryczny dobierając parametry tak aby otrzymać wykres jak na wykresie poniżej:



- Narysuj parametryczny wykres na podstawie następujących funkcji:

$$f_x = \cos t \cdot \sin t$$

$$f_y = \sin t \cdot \cos u$$

$$f_z = \sin u$$

gdzie $t \in [0, 2\pi]$, $u \in [-\pi, \pi]$.

- Narysuj wykres na podstawie 100 liczb losowanych z przedziału od 0 do 10.
- Narysuj wykresy na podstawie tablic złożonych z 20 wartości wygenerowanych na podstawie następujących funkcji: $f = \sin x$, $g = \sin 3x$, $h = 3 \sin x$ w zakresie od 0 do 2π . Wykresy powinny być narysowane różnymi kolorami, na ostatnim punkty powinny być połączone linią. Następnie wszystkie wykresy przedstaw w jednym układzie współrzędnych.
- Korzystając z pakietu animacje funkcji wygeneruj animację dowolnej funkcji.
- Korzystając z pakietu do generowania dźwięków wygeneruj za pomocą funkcji $\sin(x)$ dźwięki o różnych częstotliwościach i różnych natężeniach.
- Wygeneruj możliwie najbardziej złożony i ciekawy dźwięk.