

(*Zadanie 2*)

alist = {};

ωlist = {};

ω₀ = ΔS + 1;

timelimit = $\frac{n * (2 \pi)}{\omega_0}$;

For [k = 1, k ≤ 19, k++,
_dla

ω₀ = ΔS + 1;

b = $\frac{\omega_0}{4}$;

ω = (k / 10) * Sqrt[ω₀² - (1 / 2) * b²];
_pierwiastek kwadratowy

ωlist = Append[ωlist, N[ω]];
_dołącz na końcu _przybliżenie numeryczne

s = NDSolve[{b x' [t] + x'' [t] + ω₀² x[t] == f Sin[t ω], x[0] == 0, x' [0] == 0},
_rozwiąż numerycznie równanie różniczkowe _sinus

x, {t, 0, timelimit}];

amplituda = First[NMaximize[{Abs[x[t]] /. s[1]], 0 < t < timelimit], t];
_pierw... _maksymaliza... _wartość bezwzględna

alist = Append[alist, amplituda];
_dołącz na końcu

dane = Transpose[{ωlist, alist}];
_transpozycja

Print[" ω | X₀"]
_drukuj

Grid[dane, Frame → All]
_ramka _wszystko

ListPlot[dane, PlotStyle → Automatic, PlotRange → All,
_wykres danych z li... _styl grafiki _automatyczny _zakres wykresu _wszystko

AspectRatio → 1, AxesLabel → {"ω", "Amplituda"}, Filling → Axis]
_oznaczenia osi _wypełnienie _oś