2022年度　関西医科大学　前期理系　第３問

問題　関数 $f(x)=\pi x\cos(\pi x)-\sin(\pi x)$，$g(x)=\dfrac{\sin(\pi x)}{x}$ を考える。ただし，x の範囲は $0<x\leqq 2$ とする。以下の設問に答えよ。

(1)　関数 $f(x)$ の増減を調べ，グラフの概形を描け。

(2)　$f(x)=0$ の解がただ1つ存在し，それが $\dfrac{4}{3}<x<\dfrac{3}{2}$ の範囲にあることを示せ。

(3)　n を整数とする。各 n について，直線 $y=n$ と曲線 $y=g(x)$ の共有点の個数を求めよ。

S_kanni2022A_03.pbm