2016年 理系 第2問

2 関数 $f(x)=8x^3-6x-1$ について，以下の問いに答えよ．

(1) $f(x)=0$ を満たす実数 x の個数を求めよ．

(2) $a=\cos\dfrac{5\pi}{9}$ とするとき，$f(a)$ の値を求めよ．

(3) 不等式

$$-\frac{1}{5}<\cos\frac{5\pi}{9}<-\frac{1}{6}$$

を証明せよ．