Дана функция $f(x) = \cos 2x + \sin x$.

а) Решите уравнение $f(x) = 1$.

б) Найдите число решений уравнения $f(x) = a$, лежащих на отрезке $\left[0; \frac{\pi}{2}\right]$, в зависимости от действительного параметра a.

в) Найдите множество значений функции f.