3 関数 f(x)=x-2+3|x-1| を考える .  $0 \le x \le 2$  の範囲で , 関数

$$g(x) = \left| \int_0^x f(t)dt \right| + \left| \int_x^2 f(t)dt \right|$$

の最大値を求めよ.