1. 求解下列微分方程：

(1) $y'' + 2x\,(y')^2 = 0, \quad y(0) = 1, \quad y'(0) = -1/2\,;$

(2) $y'' - (y')^2 - 2y' - 1 = 0, \quad y(0) = 1, \quad y'(0) = 0.$

2. 设**可微**函数 $y = f(x)$ 对于任意 $x, h \in (-\infty, +\infty)$，恒满足关系式：

$$f(x+h) = \frac{f(x) + f(h)}{1 + f(x)f(h)}.$$

已知 $f'(0) = 1$，试求 $f(x)$.

Hint: 可以求出 $f(0) = ?$