

問題 関数 $f(x)$ を

$$f(x) = -1 + x - |x| + |x - 2|$$

とし、 $y = f(x)$ のグラフを C とする。

- (1) C の概形をかけ。
- (2) a を実数とするとき、 C と直線 $y = ax$ との共有点の個数を求めよ。
- (3) (2) の共有点の個数が2個以上であるような a に対し、 C と直線 $y = ax$ で囲まれた部分の面積を $S(a)$ とする。 $S(a)$ の最小値とそれをとる a を求めよ。