

2012年工学部（建築）第1問

1 次の問いに答えよ。

- (1)  $x = 3 + \sqrt{2}$  のとき,  $\frac{(x+2)(x-1)+2}{(x-2)(x-1)-2}$  の値を求めよ.
- (2)  $x$  の2次方程式  $2x^2 - 5x + 3 = 0$  と  $2x^2 + 3x + a = 0$  を同時に満たす実数解が, 少なくとも1つあるような定数  $a$  の値をすべて求めよ.
- (3) 周の長さが  $a$  メートルで, 面積が  $\frac{a^2}{25}$  平方メートル以上の長方形の庭園を造りたい. 庭園の縦の長さを  $x$  メートルとすると,  $x$  の値の範囲を  $a$  を用いて表せ. ただし,  $a$  は正の定数とする.