



2012年 教育学部 第1問

1 次の問いに答えよ.

- (1) 2次不等式  $x^2 + (a-3)x + a > 0$  がすべての実数  $x$  について成り立つように、実数  $a$  の値の範囲を求めよ.
- (2)  $\frac{x+y}{5} = \frac{y+2z}{6} = \frac{z+3x}{7} \neq 0$  のとき、 $\frac{2x^2 - 2y^2 + 9z^2}{4x^2 + y^2 - 8z^2}$  の値を求めよ.
- (3) 半径1の円に内接する正二十四角形の面積を求めよ.