



2013 年 工学部 第 1 問

1 次の問いに答えよ.

- (1) 不等式 $\log_3(x-2) + 2\log_9(x-4) < 1$ を解け.
- (2) O を原点とする座標空間の座標軸上に, 3 点 $A(1, 0, 0)$, $B(0, \sqrt{6}, 0)$, $C(0, 0, 1)$ がある. 線分 OA , OC , BC , BA を $t:1-t$ に内分する点を, それぞれ P , Q , R , S とする. この 4 点により定まる長方形 $PQRS$ の面積 $M(t)$ が最大となるとき, ベクトル \overrightarrow{PR} , \overrightarrow{QS} のなす角 θ ($0 < \theta < \pi$) を求めよ.
- (3) 3 個のサイコロを同時に投げるとき, 出る目の積が 10 の倍数である確率を求めよ.