

2  $A, B$  それぞれがさいころを 1 回ずつ投げる .

- (i) 同じ目が出たときは  $A$  の勝ちとし , 異なる目が出たときには大きい目を出した方の勝ちとする .
- (ii)  $p, q$  を自然数とする .  $A$  が勝ったときは ,  $A$  が出した目の数の  $p$  倍を  $A$  の得点とする .  $B$  が勝ったときには ,  $B$  が出した目の数に  $A$  が出した目の数の  $q$  倍を加えた合計を  $B$  の得点とする . 負けた者の得点は 0 とする .

$A$  の得点の期待値を  $E_A$  ,  $B$  の得点の期待値を  $E_B$  とする . 以下の問いに答えよ .

- (1)  $E_A, E_B$  をそれぞれ  $p, q$  で表せ .
- (2)  $E_A = E_B$  となる最小の自然数  $p$  と , そのときの  $E_A$  の値を求めよ .