

5 (b) 数字 0 を記した札が n 枚，数字 1, 2, \dots , 9 を記した札がそれぞれ m 枚ある．この中から任意に 1 枚を取り出し，その札の数字だけの賞金を受ける．ただし数字 0 の札を引いたときは，その札を戻したうえ，もう 1 回だけ引きなおして，賞金を受けるものとする．

(1) 賞金の期待値を求めよ．

(2) 期待値を 3 以下にするには，比 $\frac{n}{m}$ をどの程度に大きくすればよいか．