



2012年理系第7問

7  $n$  を自然数とする. 袋の中に  $n$  枚のカードが入っていて, それらに 1 から  $n$  までの自然数がひとつずつ書かれている. 袋からカードを 1 枚取り出し, 書かれている数を記録し, カードを袋に戻すという試行を 3 回繰り返す. 3 回の試行で記録された数の最大値を  $X$  とするとき,  $X$  の期待値を求めよ.