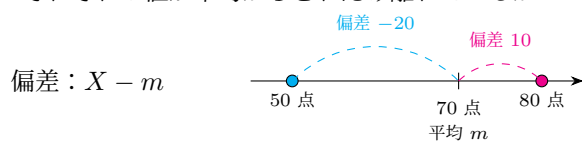


確率変数の平均と標準偏差

偏差：それぞれの値が平均からどれだけ離れているか



分散：データのばらつきを表す

分散： $V(X) = (\text{偏差})^2$ の平均

標準偏差：分散の平方根

例 1 番号 2, 3, 4, 5, 6 と書かれたカードがそれぞれ以下の表の枚数だけ入っている箱から 1 枚取り出す。カードの番号 X の平均 $E(X)$ と分散 $V(X)$ を求めよ。

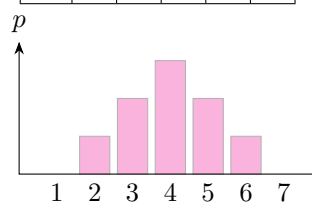
番号	2	3	4	5	6	計
枚数	1	2	3	2	1	9

問 1 番号 1, 2, 3, 6, 7 と書かれたカードがそれぞれ以下の表の枚数だけ入っている箱から 1 枚取り出す。カードの番号 X の平均 $E(X)$ と分散 $V(X)$ を求めよ。

番号	1	2	3	6	7	計
枚数	2	1	2	2	2	9

例 1 と **問 1** の結果を並べてみると

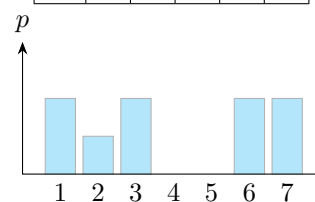
X	2	3	4	5	6
P	$\frac{1}{9}$	$\frac{2}{9}$	$\frac{3}{9}$	$\frac{2}{9}$	$\frac{1}{9}$



$$E(X) = 4$$

$$V(X) = \frac{12}{9}$$

X	1	2	3	6	7
P	$\frac{2}{9}$	$\frac{1}{9}$	$\frac{2}{9}$	$\frac{2}{9}$	$\frac{2}{9}$



$$E(X) = 4$$

$$V(X) = \frac{50}{9}$$

例 2 1 個のサイコロを投げるとき、出る目の数 X の平均、分散と標準偏差を求めよ。

答 $E(X) =$ $V(X) =$ $\sigma(X) =$

問 2 3 枚の硬貨を同時に投げるとき、表の出る枚数 X について、平均、分散、標準偏差を求めよ。

答 $E(X) =$ $V(X) =$ $\sigma(X) =$

