【千葉県公立入試・数学】確率攻略ドリル Vol.1「数えるな、描け。」

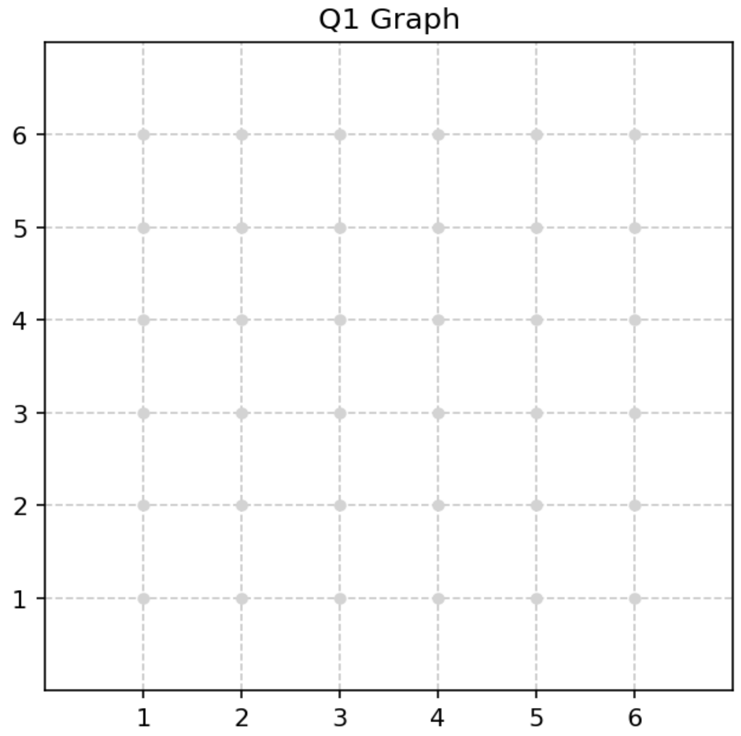
習志野受験研究所

[Q1] 領域への翻訳（基本）

大小2つのさいころを同時に投げ、大きいさいころの出目を a、小さいさいころの出目を b とする。座標平面上の点 P(a, b) が、次の連立不等式を満たす確率を求めなさい。

条件： b ≦ a + 2　かつ　b ≧ -a + 5

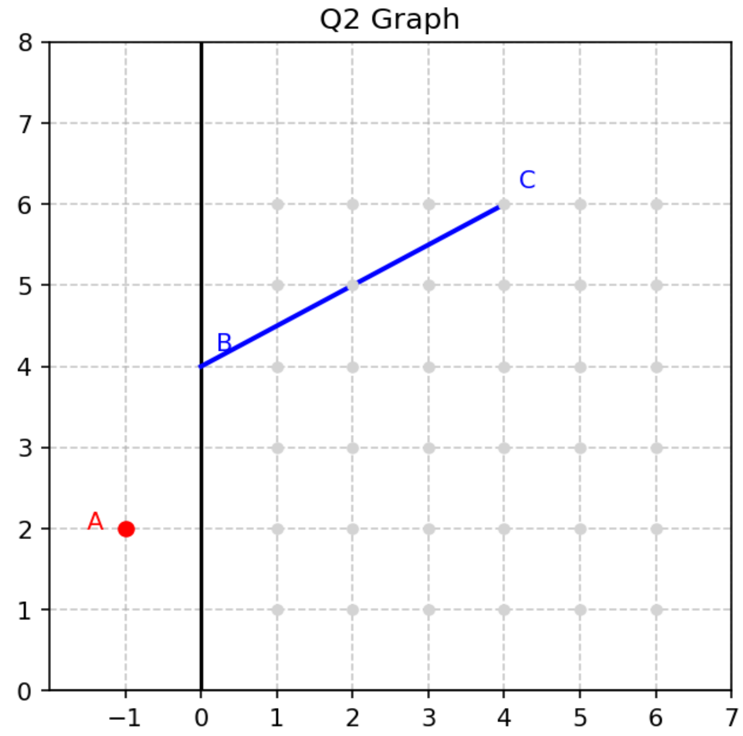
【ラボからの指針】
a=1, 2...と代入してはいけません。下のグラフに直線を定規で引き、条件を満たす「エリア（領域）」を塗りつぶして数えましょう。



[Q2] 視界の確保（応用）

大小2つのさいころを同時に投げ、出た目を（a, b）として点 P をとる。
また、座標平面上に3点 A(-1, 2), B(0, 4), C(4, 6) がある。
このとき、直線 AP が、線分 BC（両端を含む）と交わる確率を求めなさい。

【ラボからの指針】
直線の式計算は不要です。点Aから見て、点Pが「BとCの間」にあればOK。
点AからB、点AからCを通る直線を長く引き「内側」を探しましょう。



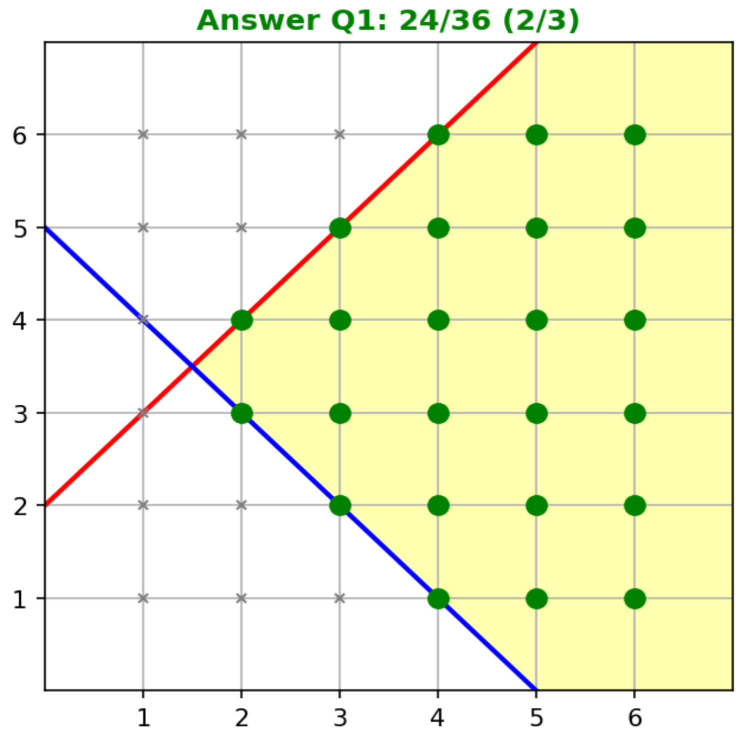
解答・解説｜計算不要の「視覚化」テクニック

[Q1] 答え： 2/3

【ビジュアル解法】

1. グラフに y = x + 2 （赤線）と y = -x + 5 （青線）を引く。
2. 「赤線より下」かつ「青線より上」のエリアを塗る。
3. そのエリア内にある格子点（緑の点）を数える。

計算で悩む必要はありません。描けば一発で「24個」と分かります。



[Q2] 答え： 7/36

【ビジュアル解法】

1. 点Aから点Bを通る直線を引く（上のライン）。
2. 点Aから点Cを通る直線を引く（下のライン）。
3. この2本の直線の「間（はざま）」にある格子点を囲む。

これが「直線の通過領域」の正体です。計算ゼロで「7個」確定です。