

Point 少なくとも 1つは A である。



$$(全体) - (\underline{\text{すべて A ではない}}) \text{通り}$$

$$= NG \text{の組合せ}$$

例題 1 から 10 までの自然数から 3つの数を選ぶとき、少なくとも 1つは偶数を含む選び方は何通りあるか。

$$(全体) - (\underline{\text{すべて A ではない}})$$

$${}_{10}C_3 = NG \text{の組合せ}$$

$$(\text{すべて奇数の組合せ})$$

1, 3, 5, 7, 9 ← 5つから3つ
 ${}_5C_3$

ただ「選んだ」けなので
組合せ

○ ○ ○

○ 偶 偶 偶

○ 偶 偶 奇

○ 偶 奇 奇

NG 奇 奇 奇 ×

$${}_{10}C_3 - {}_5C_3$$

$$= \frac{{}_{10}P_3}{3!} - \frac{{}_5P_3}{3!}$$

$$= \frac{\overset{③}{10} \times \overset{②}{9} \times \overset{④}{8}}{\underset{①}{3} \times \underset{①}{2} \times \underset{①}{1}} - \frac{\overset{②}{5} \times \overset{②}{4} \times \overset{①}{3}}{\underset{①}{3} \times \underset{①}{2} \times \underset{①}{1}}$$

$$= 120 - 10$$

$$= \underline{110 \text{ 通り}}$$