

(1)  $(x + 2)^4$

(2)  $(x + 3)^4$

氏名 \_\_\_\_\_

■ 二項定理

組合せ C の計算

$${}_8C_3 = \frac{8 \times 7 \times 6}{3 \times 2 \times 1} = \frac{8 \times 7 \times \cancel{6}^{\cancel{3}^1}}{\cancel{3}^1 \times \cancel{2}^1 \times 1} = 8 \times 7 = 56$$

その他の例

$${}_9C_2 = \frac{9 \times 8}{2 \times 1} = \frac{9 \times \cancel{8}^4}{\cancel{2}^1 \times 1} = 9 \times 4 = 36$$

$${}_6C_4 = \frac{6 \times 5 \times 4 \times 3}{4 \times 3 \times 2 \times 1} = \frac{\cancel{6}^3 \times 5 \times \cancel{4}^1 \times \cancel{3}^1}{\cancel{4}^1 \times \cancel{3}^1 \times \cancel{2}^1 \times 1} = 3 \times 5 = 15$$

${}_5C_0 = 1, {}_9C_0 = 1, {}_{12}C_0 = 1$  と決めます。【 右側の小さな数字が 0 のときは **1** 】

1 次の値を計算しなさい。

(1)  ${}_6C_3$

(2)  ${}_8C_4$

(3)  ${}_5C_4$

(4)  ${}_9C_7$

(5)  ${}_{10}C_2$

(6)  ${}_9C_6$

(7)  ${}_{11}C_4$

(8)  ${}_{10}C_7$

(9)  ${}_7C_3$

(10)  ${}_{12}C_5$

(11)  ${}_5C_5$

(3)  $(x + 1)^5$

(4)  $(2x + 1)^5$

3  $(a + b)^6$  の展開式における  $a^4b^2$  の係数を求めよ。難しい問題

4  $(x - 2)^7$  の展開式における  $x^4$  の係数を求めよ。難しい問題