

二項定理②

数Ⅱ(二項定理②)

① 次の式の展開式における[]に指定された項の係数は?

① $(2a+b-c)^6$ $[a^2bc^3]$ ② $(3x-2y+4z)^4$ $[xy^2z]$

③ $(x^2+x-2)^4$ $[x^5]$ ④ $(x^2-3x+\frac{2}{x})^4$ $[x^2]$

数Ⅱ(二項定理②)

① 次の式の展開式における[]に指定された項の係数は?

① $(2a+b-c)^6$ $[a^2bc^3]$ ② $(3x-2y+4z)^4$ $[xy^2z]$

$\frac{6!}{2!1!3!} \cdot (2)^2 \cdot (-1)^3 = -240$

$\frac{4!}{1!2!1!} \cdot 3 \cdot (-2)^2 \cdot 4 = 576$

③ $(x^2+x-2)^4$ $[x^5]$

④ $(x^2-3x+\frac{2}{x})^4$ $[x^2]$ -276

$\frac{4!}{2!1!1!} \cdot (-2)^1 + \frac{4!}{1!3!} \cdot (-2)^3$

$\frac{4!}{2!2!} \cdot 2^2 + \frac{4!}{3!1!} \cdot (-3)^3 \cdot 2$

$= -24 + 4 = -20$

$= 24 - 216 = -192$