

$${}_n C_r = \frac{n!}{(n-r)!r!}$$

$${}_{12} C_5 = \frac{12!}{(12-5)!5!} = \frac{12 \cdot 11 \cdot 10 \cdot 9 \cdot 8 \cdot 7!}{7!5!}$$

$$\frac{12 \cdot 11 \cdot 10 \cdot 9 \cdot 8}{5 \cdot 4 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 1} = 792$$