

Innlevering 13, MA0003, Høst 2007

Oppgave 1

Vis at $C(n+1, r) = C(n, r) + C(n, r-1)$ ved et kombinatorisk argument. Det kan være nyttig å se på hvor mange utvalg av størrelse r en kan ta ut av elementene $\{b, a_1, a_2, \dots, a_n\}$

Oppgave 2

Løs oppgave 1 igjen, men bruk denne gangen definisjonen av $C(n, r)$ til å vise formelen

Oppgave 3

Bruk resultatet i oppgave 1 til å skrive de første 7 linjene i Pascals trekant (s. 133 i boka).

Oppgave 4

Anita har to dusin av hver av n ulike typer perler, det vil si $24n$ perler i allt. Hvis hun kan velge 20 perler på 230230 ulike måter når fler perler av samme farge er tilladt, hva er da n ?

Oppgave 5

Vis at for primitive påstander p og q er $p \rightarrow [q \rightarrow (p \wedge q)]$ en tautologi.