

Inför föreläsning 2

För att kunna tillgodogöra sig innehållet på föreläsningarna är det bra om du redan innan har tittat igenom det innehåll som ska behandlas (se kurs-PM). Framför allt är det bra att ha sett en del begrepp i förväg. Framför allt bör du inför föreläsning 2 ha bekantat dig med nedanstående begrepp:

- Absolutbelopp (sid 33-34)

Om x är ett reellt tal så definieras

$$|x| = \begin{cases} x & , \text{ då } x \geq 0 \\ -x & , \text{ om } x \leq 0. \end{cases}$$

Notera att $|x| \geq 0$ för alla x , t ex är $|3| = 3$ och $|-7| = -(-7) = 7$.

Geometrisk betyder $|x| = |x - 0|$ avståndet mellan x och 0.

- Summatecknet (sid 39)

$$\sum_{k=1}^n a_k = a_1 + a_2 + \cdots + a_n$$

Exempelvis är $\sum_{k=2}^5 (2 \cdot 3^k) = 2 \cdot 3^2 + 2 \cdot 3^3 + 2 \cdot 3^4 + 2 \cdot 3^5$

- Fakultet och binomialkoefficienter (sid 43-44)

Om n är ett heltal > 0 så definieras $n! = 1 \cdot 2 \cdot \cdots \cdot n$, dessutom definieras $0! = 1$.

Binomialkoefficienterna $\binom{n}{k} = \frac{n \cdot (n-1) \cdot \cdots \cdot (n-(k-1))}{k!}$.

Exempelvis är $4! = 1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 4 = 24$ och $\binom{4}{3} = \frac{4 \cdot 3 \cdot 2}{3!} = 4$

$4!$ anger antalet sätt att ordna 4 personer i en rad, $\binom{4}{3}$ anger antal sätt att välja ut 3 personer bland 4 stycken.