

Sannolikhetslära

Vad menas med sannolikhet ?

Olika sätt att säga samma sak...

- Hur stor är sannolikheten för att det ska bli en 6:a när du slår en tärning ?
- Bestäm $P(\text{sexa})$ vid ett tärningskast.

Ex. 1 Hur stor är sannolikheten för att det ska bli en 4:a vid ett tärningskast ?

6 olika möjligheter 1:a, 2:a, 3:a, 4:a, 5:a eller 6:a

Ett annat ord för *möjligheter* är *utfall*

Att det ska bli en 4:a är **en** av **sex** möjliga *utfall*

Du kan svara i antingen

Bråkform: Sannolikheten för en 4:a är $\frac{1}{6}$ eller

Procentform: Sannolikheten för en 4:a är 16,7 % eller

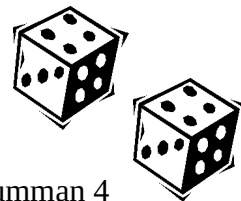
Decimalform: Sannolikheten för en 4:a är 0,167



Ex. 2 Bestäm $P(\text{udda tal})$ vid ett tärningskast.

Antal möjliga utfall på en tärning är 6 och 3 (hälften) av dem är udda.

$$P(\text{udda tal}) = \frac{1}{2} = 50 \% = 0,5$$



Ex. 3 Bestäm $P(\text{summa 4})$ vid kast med två tärningar.

Antal möjliga utfall blir här 36 och 3 av dem ger summan 4

1+1=2	2+1=3	3+1=4	4+1=5	5+1=6	6+1=7
1+2=3	2+2=4	3+2=5	4+2=6	5+2=7	6+2=8
1+3=4	2+3=5	3+3=6	4+3=7	5+3=8	6+3=9
1+4=5	2+4=6	3+4=7	4+4=8	5+4=9	6+4=10
1+5=6	2+5=7	3+5=8	4+5=9	5+5=10	6+5=11
1+6=7	2+6=8	3+6=9	4+6=10	5+6=11	6+6=12

$$P(\text{summa 4}) = \frac{3}{36} = \frac{1}{12} = 0,083 = 8,3 \%$$