

Sannolikhet 6C & 6D

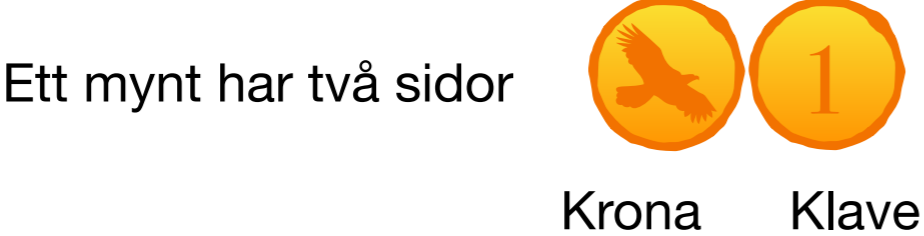
Inför prov 27 sep '23

Sannolikhet - beräkning

Du ska kunna beräkna enkel sannolikhet i bråk, procent och decimaltal.

$$\frac{\text{Gynnsamma utfall}}{\text{Möjliga utfall}} = \text{sannolikhet}$$

- Sannolikhet kan beskrivas med bråk, procent eller decimaltal.




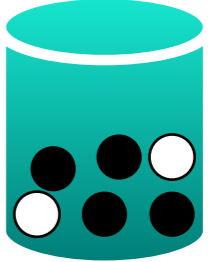
- Hur stor chans är det att få krona, om du singlar slant med myntet?

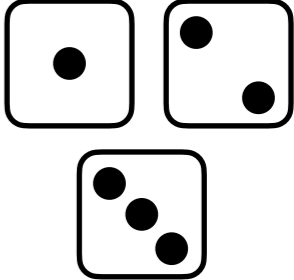
Antal gynnsamma utfall, alltså hur många sätt du kan få krona. $\frac{1}{2}$

Antal möjliga utfall, alltså hur många olika sätt myntet kan landa på. $\frac{1}{2}$

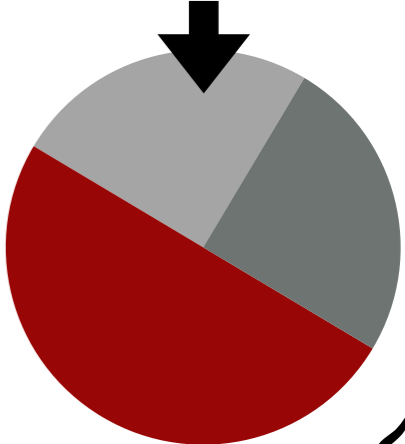
$$\frac{1}{2} = 0,5 = 50\%$$

Du slår en tärning. Vad är sannolikheten att få 5? 

Det ligger svarta och vita kulor i en burk. Hur stor är sannolikheten att ta upp en svart om du blundar? 

Du slår en tärning. Vad är sannolikheten att få 1, 2 eller 3? 

Varför är det sannolikhet 0 att få sju prickar på en sexsidig tärning?

Du fick ljusgrå på lyckohjulet. Hur stor var sannolikheten att få ljusgrå i procent? 

Sannolikhet med kombinatorik

Du ska kunna beräkna enkel sannolikhet i flera led med hjälp av kombinatorikberäkning.

$$\frac{\text{Gynnsamma utfall}}{\text{Möjliga utfall}} \times \frac{\text{Gynnsamma utfall}}{\text{Möjliga utfall}} = \text{sannolikhet}$$

- Hur stor chans är det att få krona två gånger i rad, om du singlar slant med myntet två gånger?

Första gången du singlar kan det bli krona eller klave.



Andra gången kan det bli krona eller klave.

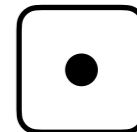


...det finns alltså fyra möjliga kombinationer.

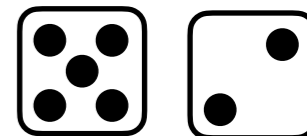
- Krona - Krona
- Krona - Klave
- Klave - Krona
- Klave - Klave

$$\frac{1}{2} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{4} = 0,25 = 25\%$$

Du slår en tärning två gånger. Vad är sannolikheten att få 1, två gånger i rad?



Hur många olika kombinationer kan visa 7 prickar om du slår två tärningar?



Om du singlar slant, hur stor sannolikhet är det att du får krona fyra gånger i rad?



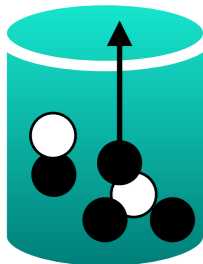
Hur stor sannolikhet är det att hitta en kula gömd under en av muggarna, två gånger i rad?



Sannolikhet problemlösning

Du ska kunna lösa enkla problem med hjälp av att beräkna sannolikhet. Det här är exempel på problem...

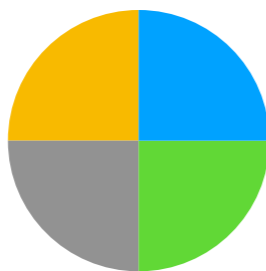
Att visa E-kvaliteter på...



Gio tar upp en svart kula ur burken. Hur stor är sannolikheten att Ragna tar upp en vit kula efter?

På gult fält vinner Linna en chokladask när hon snurrar på hjulet.

Det går 24 personer i Linnas klass och alla snurrar en gång.



Hur många chokladaskar borde klassen vinna?

Att visa C eller A-kvaliteter på...

I en påse ligger 24 plommon - sex gula och arton lila. Rio sticker ned handen utan att titta och tar upp ett lila. Sedan Linna upp ett plommon. Hur stor sannolikhet är det att Linna får ett gult plommon? Visa hur du tänker...

Klass 6E har ett lotteri på Festivalen.

Chansen att vinna är 20%.
Det finns 25 vinstlotter.

Hur många lotter finns det sammanlagt i lotteriet? Visa hur du tänker...

Rio plockade upp ett grönt päron ur en påse.

Sannolikheten att plocka upp ett päron var 50%. Nu finns det 5 st gröna päron kvar.

Hur många plommon låg det i påsen från början?

Det finns dubbelt så många gula glaskulor som röda i en påse.

Det är $\frac{1}{4}$ chans att ta en gul glaskula. Det finns 24 kulor i påsen totalt. Hur många röda finns det?

Under en av tre koppar göms en glaskula.



Du försöker hitta den, då vinner du. Är det högre eller lägre än 1% chans att du vinner fyra gånger i rad?