

# GEOMETRINEN TODENNÄKÖISYYS

$$P(A) = \frac{k}{n}$$

Ex 1 Tikantaulu, 2 cm kiekon halkaisija

$$A = \bar{r}^2$$



a)  $A =$  yhdellä tikalla saadaan tulos 10

Ratk.  $A_{\text{koko}} = \bar{r} \cdot 20^2 \text{ cm}^2 = 400\bar{r} \text{ cm}^2$  TÄKÄÄT ARVOT

$= n$

$$P(A) = \frac{k}{n} = \frac{2^2 \cancel{\bar{r}} \cancel{\text{cm}^2}}{400\cancel{\bar{r}} \cancel{\text{cm}^2}} = \frac{4}{400} = \frac{1}{100} = 0,01 = \underline{\underline{1\%}}$$

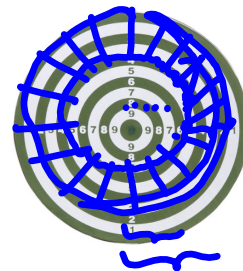
b)  $B =$  yhdellä tikalla saadaan tulos 5 tai pienempi

$$A_{\text{rengas}} = A_{\text{koko}} - A_{\text{sisäkiekko}}$$

$$= 400\bar{r} - 10^2\bar{r}$$

$$P(B) = \frac{k}{n} = \frac{400\bar{r} - 100\bar{r}}{400\bar{r}}$$

$$= \frac{300\cancel{\bar{r}}}{400\cancel{\bar{r}}} = \frac{3}{4} = 0,75$$



$5 \cdot 2 \text{ cm} = 10 \text{ cm}$   
säde

↑  
10, 9, 8, 7, 6  
5 rinhuloita

V: Tod. n.ä. 75%

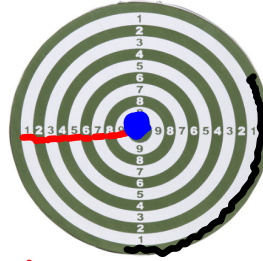
c)  $C =$  yhdellä tikalla saadaan tulos 1

# GEOMETRINEN TODENNÄKÖISYYS

$$P(A) = \frac{k}{n}$$

Ex Tikentaulu, 20 cm kiekon halkaisija

$$A = \pi r^2$$



20 cm

a) A = "yhdeksi tikalla saadaan tulos 10"

Ratk.  $A_{\text{tulos}} = \pi \cdot 20^2 \text{ cm}^2$   
 $= 400\pi \text{ cm}^2 = n$

TÄRKEÄT ARVOT

$$P(A) = \frac{k}{n} = \frac{\pi \cdot 2^2 \text{ cm}^2}{\pi \cdot 20^2 \text{ cm}^2} = \frac{1}{100} = \frac{1}{100} = 0,01 = 1\%$$

b) B = "yhdeksi tikalla saadaan tulos 5 tai pienempi"

$$A_{\text{pienempi}} = \pi \cdot 20^2 \text{ cm}^2 - \pi \cdot 10^2 \text{ cm}^2$$

$$P(B) = \frac{k}{n} = \frac{\pi \cdot 400 - 100\pi}{400\pi}$$

$$= \frac{300\pi}{400\pi} = \frac{3}{4} = 0,75 = 75\%$$



V: Tod. n.ä. 75%

c) C = "yhdeksi tikalla saadaan tulos 1"