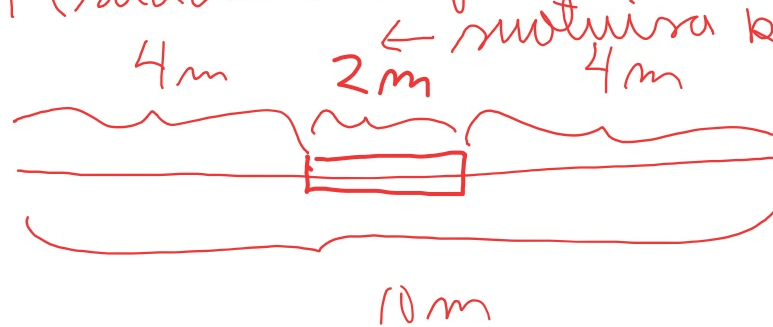


# Geometrisen TV

Tulkitaan klassista todennäköisyyttä geometrian avulla.

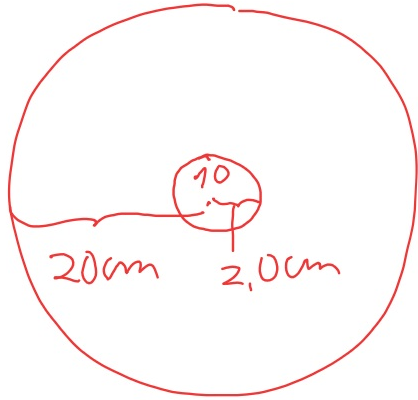
Esim. 10 m pitkä köyri katkaistaan satunnanvaraisesta kohdasta.

$P(\text{saadaan 2 kpl. vähintään 4 m pitkää köyttä}) = \frac{2 \text{ m}}{10 \text{ m}}$



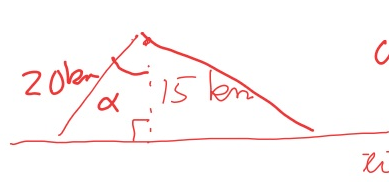
$$= \underline{\underline{0,2 = 20\%}}$$

Esim Tikkanheitto, niin että tikka osuu  
Taulu tauluun.



$$P(\text{tikka osuu napakymppien}) = \frac{A(10)}{A(\text{koko taulu})} = \frac{\pi \cdot 2^2}{\pi \cdot 20^2} = \frac{4}{400} = \frac{1}{100} = \underline{\underline{0,01}}$$

10.6 Paikasta, jonka etäisyys viivasuorasta maantiestä on 15 km, lähdetään aamulla umpimähkäiseen suuntaan ja kuljetaan suoraan. Päivämatka on 20 km. Millä todennäköisyydellä päivän aikana kohdataan maantie?



$$\cos \alpha = \frac{15}{20}$$

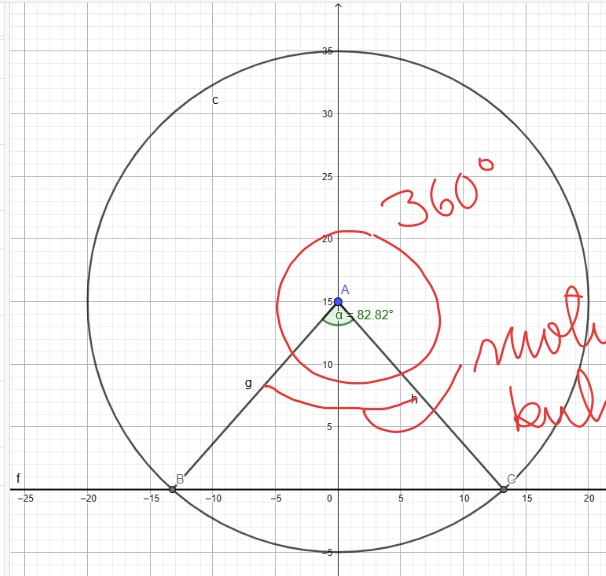
$$d = \arccos\left(\frac{15}{20}\right) \approx 41,09^\circ$$

$$2d \approx 82,82^\circ$$

$P(\text{osutaan tielle})$

$$= \frac{82,82}{360} = \underline{\underline{0,23}}$$

●	f: $y = 0$	≡N
●	A = (0, 15)	:
●	c: Ympyrä(A, 20) $= x^2 + (y - 15)^2 = 400$	:
●	Leikkauspiste(c, xAkseli) $= B = (-13.23, 0)$	:
●	C = (13.23, 0)	:
●	g = Jana(A, B) $= 20$	:
●	h = Jana(A, C) $= 20$	:
●	$\alpha$ = Kulma(B, A, C) $= 82.82^\circ$	:
+	Syöttökenttä...	



*muutama kulma*

Rad Deg

$\arccos(15 / 20)$

---

$= 41,4096221092708593385$