

Ramanujan 4.-6. klasse

Find π (pi)

Ramanujan arbejde bl.a. med at finde formler, der kunne beregne π med mange decimaler. I dag bruger man supercomputere til hele tiden at finde flere nye decimaler. Her skal vi arbejde med at finde π ved at måle på cirkler.

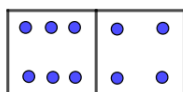
- I skal finde forskellige størrelser af cirkler i jeres omgivelser fx cykelhjul, tallerken, mønt, brønddæksel.
- I skal måle cirklernes omkreds og deres diameter. I skal måle så præcist som muligt.
- Til sidst skal I dividere omkredsen med diameteren. Det er den størrelse, vi kalder π (pi).

Objektet	Omkreds (O)	Diameter (d)	$\pi = \frac{O}{d}$

I skal sammenligne jeres værdier af pi med de mest almindelige brugte værdier af pi, fx 3,14, $\frac{22}{7}$ eller lommeregnerens mange decimaler på π .

Magiske dominobrikker?

Til denne opgave skal I bruge et sæt dominobrikker.



Bed din ven vælge en dominobrik og læg den som vist her.

Så giver du disse "regneordrer":

- Tæl antallet af prikker i venstre side af brikken 6
- Gang tallet med 5 30
- Læg 7 til 37
- Gang med 2 74
- Læg antallet af prikker på højre side til 78
- Du skal bede om resultatet. Træk 14 fra 64

Første ciffer viser antallet af prikker i venstre side, det andet ciffer antallet af prikker i højre side.

Har I arbejdet med variable kan I måske finde en forklaring på, at "regneordrerne" virker. I kan kalde antallet af prikker på venstre side for x og højre side for y .

Hvad sker der lige her?

Tag et tal, der kan divideres med 3. Eksempel: 318

Læg de næste to tal sammen

319
<u>320</u>
957

Find tværsommen (læg cifrene sammen) $9 + 5 + 7 = 21$

Find den nye tværsum $2 + 1 = 3$

Prøv med andre tal, som 3 går op i og gør det samme. Du vil altid ende på 3.

Smukke og sjove regnestykker

Prøv at fortsætte mønstrene - du må gerne bruge lommeregner.

$$\begin{aligned} 1 \cdot 9 + 1 &= 10 \\ 12 \cdot 9 + 2 &= 110 \\ 123 \cdot 9 + 3 &= 1110 \\ 1234 \cdot 9 + 4 &= 11110 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 1 \cdot 8 + 1 &= 9 \\ 12 \cdot 8 + 2 &= 98 \\ 123 \cdot 8 + 3 &= 987 \\ 1234 \cdot 8 + 4 &= 9876 \end{aligned}$$

Beskriv de mønstre, I kan se i pyramide-regnestykkerne.