



π -dagen =
14 mars

UNESCO utropade under hösten 2019
14 mars till Internationella matematikdagen.

Wanmin Liu, Kambiz Kafi
Kärretorps gymnasium

Talet $\pi \approx 3,14$ är en matematisk konstant som definieras för
en cirkel som $\pi = \text{omkrets}/\text{diameter}$, eller $2\pi = \text{omkrets}/\text{radie}$.

π -dagens uppgift för alla

Jordens omkrets är $C = 40\,000\,000$ meter.

Anta att vi har ett rep vars längd är jordens
omkrets **plus 1 meter**. Nu sprider vi repet
jämnt som på bilden, då får repet lite höjd/
gap över marken eftersom repets längd är
större än omkretsen.

Fråga: Vilken av följande två är korrekt?

1. Höjden från marken är för kort, inte ens
en myra kan ta sig igenom gapet.
2. Höjden från marken är för lång kan då
en katt ta sig igenom gapet.



ett rep av
längden $C + 1$

$$2\pi R = C$$

$$2\pi(R+h) = C + 1$$

Lekråd. Låt C representera jordens omkrets och R representera jordens radie.

Låt h representera höjden på repet från jordens yta. Så vi har

$$2\pi R = C, \text{ och } 2\pi(R+h) = C+1.$$

Om vi tar skillnaden mellan de två ekvationerna får vi $2\pi h = 1$. Så $h = 1/(2\pi) \approx 0,16$ meter,
dvs 16cm.