



## Talet $\pi$

Talet  $\pi$  omges för många av fascination. Så har det varit länge, Arkimedes approximerade  $\pi$  genom att in- och omskriva 96-hörningar kring en cirkel vilket gav det vackra resultatet  $355/113 < \pi < 22/7$ , och William Shanks ägnade tjugo år av 1800-talet åt att beräkna de första 707 siffrorna i talets decimalutveckling (tyvärr gjorde han ett räknefel så att endast de 529 första var riktiga!).

Så vad som här framläggs för Nämnamnaren på nätets läsekrets får betecknas som en epokgörande upptäckt;  $\pi$  exakt uttryckt som ett heltalsbråk!

I slutet av 1700-talet fanns det en önskan att nå enighet kring meters längd. Man fastnade vid att avståndet mellan jordens poler och ekvatorn skulle vara tio miljoner meter. Eftersom en mil är tiotusen meter så följer att jordens omkrets är 4000 mil.

För en tid sedan fann jag i en engelsk geometribok uppgiften att jordens radie var 4000 miles; ett i sanning märkligt sammanträffande. Vi vet att omkretsen är  $2\pi$  gånger radien; dvs  $2\pi \cdot 4000 \text{ miles} = 4000 \text{ mil}$ .

En mil är 10000 meter; hur lång är då en mile? Jo, det visar sig att en mile är exakt 1609,344 meter, detta är ingen avrundning. Vi får alltså ekvationen

$$2\pi 4000 \cdot 1609,344 = 4000 \cdot 10000$$

vilket efter förenkling ger

$$\pi = \frac{5000000}{1609344}$$

Peter Mogensen

Karlstad universitet