

Pi-dagen

För att ge inspiration och stöd gör Sveriges matematiklärarförening, SMaL, en nationell satsning för att Pi-dagen ska uppmärksammas. De hoppas att matematikutvecklare och andra intresserade i samarbete med SMaL ska ge alla elever möjlighet att njuta av lustfylld matematik på Pi-dagen.

*Det finns tre definitioner på pi,
matematikerns: Pi är det tal som uttrycker förhållandet
mellan omkrets och diameter i en cirkel,
fysikerns: Pi är 3,1415927 plus eller minus 0,00000005,
ingenjörrens: Pi är ungefär tre.* (David Blatner)

För entusiasterna är Pi-dagen den 14 mars årets främsta högtid. Dagen firas med fördel lite extra kl 1.59. Förklaringen till Pi-dagen finns i det anglosaxiska sättet att skriva datum, där 14 mars kan skrivas 3.14.

Under många år har Pi-dagen blivit uppmärksammas på flera skolor runt om i landet. Ser vi i ett globalt perspektiv är det en gigantisk aktivitet som ger miljontals elever möjlighet att få ta del av matematik på ett roligt och stimulerande sätt. Det finns inget som bestämmer hur firandet ska gå till, det viktiga är att sätta matematik, gärna π , i fokus denna dag. Dagen kan firas på olika sätt. På Tullängsskolan i Örebro är det fest med musikuppträdande och presentation av årets nyproducerade decimaler till pi. Dessutom är det prisutdelning i skolans sudoku-mästerskap som avgjorts på förmiddagen och tårtkalas för bästa klass i Världsmatematikdagen. På Trädgårdsstadsskolan i Tullinge har eleverna fått besök av "Dr Pi". Han har med sig olika aktiviteter, matematikmusik och tävlingar som eleverna får ta del av i skolans café. På internet finns en mängd tips. "Pi-dagen" gav 2 320 träffar medan "Pi-day" gav 188 000!

För dig som vill ha inspiration och aktiviteter hänvisar vi till SMaLs webbplats www.smal-matte.com. Vi är givetvis tacksamma för idéer och förslag på fler aktiviteter. Vår webbplats har gjorts om och den är fortfarande under uppbyggnad. Om du har synpunkter på vad vi bör lägga till, ändra eller ta bort är du välkommen att höra av dig.

Läs mer om Pi

För fördjupning rekommenderas *The joy of Pi* av David Blatner (den svenska översättningen förefaller vara slut, men den finns på en hel del bibliotek), med webbplatsen www.joyofpi.com. Andra trevliga böcker är *A history of Pi* av Petr Beckmann och *Pi, a biography of the world's most mysterious number* av Lehmann och Posamentier. Mer kommer också att finnas på SMaLs webbplats när vi närmar oss 14 mars. På www.helgo.net/gavel/matte/mattemusik.html finns låten *Decimaler på pi*, och även andra matematiksånger.

Några mer eller mindre nödvändiga fakta om π

- ◇ π är förhållandet mellan en cirkels omkrets och dess diameter, dvs det är π gånger längre runt en cirkel än tvärs över dess mitt. Detta innebär t ex att när vi ritar en cirkel med diametern exakt 1 cm så blir dess omkrets π cm.
- ◇ Att använda den grekiska bokstaven π som symbol för talet π är relativt modernt och skedde första gången 1706. Förmodligen valde man denna symbol då det grekiska ordet för omkrets (perimetron) börjar på π .
- ◇ π är ett irrationellt tal, det har en oändlig och helt oregelbunden decimalutveckling, åtminstone såvitt vi vet idag. Början ser ut så här:
3,14159265358979323846264338327950288419716939937510582097494 ...
- ◇ Vid praktiska beräkningar behöver vi sällan många decimaler. Vill vi t ex beräkna hela jordens omkrets med en felmarginal mindre än bredden på en ynka atom så räcker det med ca 18 decimaler.
- ◇ Att räkna ut korrekta decimaler på π var i äldre tider en ganska mödosam beräkning. Ludolph Van Ceulen vigde sitt liv till dessa beräkningar och hade när han dog 1610 lyckats beräkna 35 korrekta decimaler. Med moderna datorer går det lättare och rekordet satt 2002 ligger på 1241100000000 stycken. Det är många! Om du läser en decimal i sekunden så får du rabbla i nästan 40000 år.
- ◇ Rekordet i att komma ihåg decimaler utantill har japanen Akira Haragucki. I juli 2005 rabblade han otroliga 83451 korrekta decimaler direkt ur minnet. Under rekordförsöket kom han av sig efter tre timmar men bet ihop och började om. Året därpå, då han var 60 år gammal, räknade han upp de första 100000 decimalerna från minnet, och slog med det sitt eget världsrekord.
- ◇ Nobelpristagaren i fysik Richard Feynman, känd för sitt intresse för huvudräkning, anmärkte en gång att han ville memorera π till den 767:e decimalen. Anledningen är att decimalerna 762 till och med 767 samtliga är nior, och att han då skulle kunna avsluta uppräknigen med "... nio, nio, nio, nio, nio, nio, och så vidare."
- ◇ Albert Einstein föddes den 14 mars 1879.

Några förslag från Dr Pi

Hur många cirklar finns det?

Rita en ruta på skolgården.

Hur många cirklar kan man se om man står i rutan?

Mönster

Tänk dig att du sätter en penna i ytterkanten av en cirkel, eller att du tejpar fast en penna på en tom toarulle. Vilket mönstret skulle pennan rita om du rullade cirkeln längs en vägg? Hur skulle det se ut om du hade en kvadrat i stället för en cirkel? En liksidig triangel?