



3-5 Miniräknaren Namn:.....

Inledning

Varför skall jag behöva jobba med en massa bråk, multiplikationstabeller och annat när det finns miniräknare som kan göra hela jobbet. Visst kan miniräknare göra mycket, men inte allt! Vi skall se vad en miniräknare kan göra och hur den fungerar. Det finns hur komplicerade miniräknare som helst, med massor av funktioner, men här koncentrerar vi oss på en standardmodell för de fyra räknesätten. Procentfunktion brukar finnas liksom rotutdragning. Det senare kommer du i kontakt med i årskurs 8, så du får ge dig till tåls lite grann vad gäller rotutdragning.

Vad är en miniräknare?

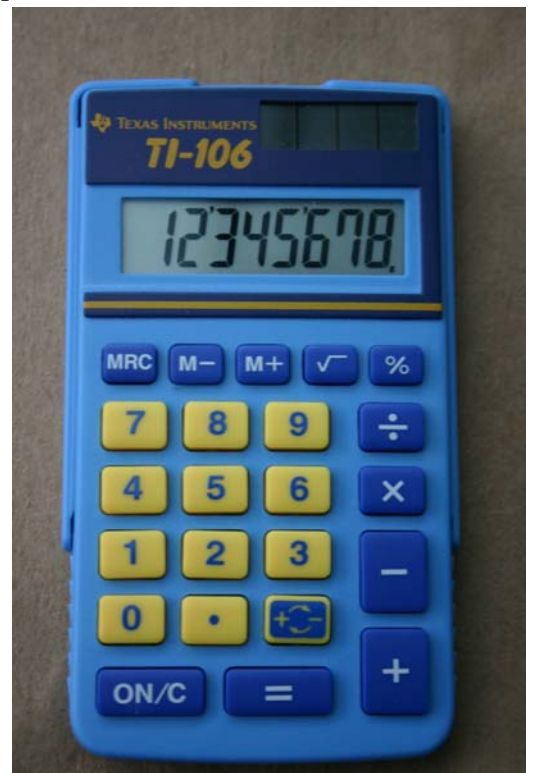
De flesta enklare modellerna ser ut som den till höger. Här finns ett tangentbord, där de tio siffrorna finns, ett decimalkomma eller decimalpunkt, samt knappar för de funktioner som räknaren har. De fyra räknesätten är givetvis obligatoriska, och som regel finns även procentfunktion och ”roten ur” funktion. Ett buffertminne som man kan addera eller subtrahera från brukar också finnas, liksom nollställningsfunktion för minnet: M+, M- och MRC. En tangent för att ändra tecken kan också vara bra att ha. Slutligen brukar ”På-knappen” även fungera som nollställning. Du trycker in fel tal ibland, och då är det bara att börja om från början.

Siffrorna visas i ett fönster om 6-8 siffror. Detta fönster kallas ofta ”display” från engelskans ”att visa”. Här finns också teckeninformation i form av ett minustecken när det behövs. Eftersom siffrorna skrivs efter varandra, så kan det bli knepigt att hålla reda på dem. Därför visas en liten prick ovanför var tredje siffra.

Räknaren innehåller en enkel dator som drivs av ett batteri eller en solcell, som räknaren på bilden har. Då slipper man tänka på att byta batteri.

Vad kan man göra med en miniräknare?

Att svara ”räkna” är ju lite töntigt, för det är ju vad det hela går ut på. Så vi tar det lite systematiskt.



Blandad addition-subtraktion och multiplikation-division

Hur bär du dig åt när du räknar ut följande på räknaren:

Exempel 1: $5,5 + 7,5 * 2$

Svar:.....

Som du såg går det inte att gå på uttrycket direkt från vänster till höger. (rätt svar är 20,5)

Varför ?

Svar:.....

Just det. Det är skillnad i prioritet mellan räknesätten. Multiplikation och division har prioritet över addition och subtraktion. Därför måste du börja med att räkna ut $7,5 * 2$, och till detta lägga 5,5. Gjorde du rätt?

Här kommer några exempel på uttryck där alla fyra räknesätten är blandade. Nu gäller det att hålla tungan rätt i mun!

3-5-09 $8,7 + 4,5 * 3,3 * 1,2$ Svar:.....

3-5-10 $5,5 * 3 - \frac{8,3}{7,2}$ Svar:.....

3-5-11 $7,5 * 3,3 - 25,8 * 1,54 + \frac{2,5}{0,012}$ Svar:.....

Procenträkning

Eftersom det finns en %-knapp på räknaren, så borde det gå att räkna procent på den. Men hur fungerar det hela? Experimentera lite grann genom att försöka att räkna ut hur mycket 25% av 200 kr blir!

Det var ju inte så lätt. Man kan inte räkna ”rätt upp och ner” som uppgiften är uppställd. I stället får man göra så här:

$25 \times 200 \%$ Svaret blir 50. Notera att du inte behöver trycka på likhetstecknet. Du får resultatet direkt. När du trycker ner %-knappen på räknaren delar räknaren med 100, och när du trycker på %-knappen så behöver du inte trycka på = efteråt. Det görs automatiskt.

Räkna nu ut följande:

3-5-12 22% av 350 kr Svar:.....

3-5-13 15% av 720 kr Svar:.....

3-5-14 75% av 400 kr Svar:.....

3-5-15 33% av 500 kr Svar:.....

Sammanfattning så här långt:

- Alla räknare klarar minst de fyra räknesätten
- När du enbart räknar addition och subtraktion är det bara att räkna på
- Vid blandad addition-subtraktion och multiplikation och/eller division måste du börja med det senare eftersom multiplikation och division har högre prioritet än addition och subtraktion
- Skall du använda %-funktionen måste du mata in siffrorna i rätt ordning

Räkna med minnet – lite överkurs.

Som du ser finns det tre andra knappar på miniräknaren. De heter MRC, M- och M+. Vad är nu detta? Jo, räknaren har ett **minne där man kan mellanlagra tal.**

Kontrollera att minnet är tomt innan du använder det.

Innan du använder minnet kontrollerar du att det är tomt. Varför?

Svar:.....

Visst. Ligger det ett gammalt tal vars storlek du inte känner i minnet så blir ju resultatet lite vad som helst. Det vill du ju inte. Man kan enkelt kontrollera om minnet inte är nollställt genom att se om bokstaven "M" syns uppe till vänster i displayen. Gör den det så har du ett tal i minnet.

Hur kontrollerar du vad som finns i minnet?

Enkelt. Du trycker på tangenten "MRC". Det står för engelskans Memory Re Call, eller på svenska: läs ut minnesinnehållet. Om "M" syns i displayen och du trycker på MRC så får du ut minnesinnehållet. Säg att det är talet 43.

Hur nollställer du minnet?

Nu får du experimentera och tänka till lite. Har du något förslag?

Svar:.....

Precis. Om du trycker på MRC två gånger så tömmer du ut minnet och nollställer det. Du ser att minnet är tomt genom att M-tecknet uppe till vänster slocknar.

M+ och M- tangenterna

Du har redan fått lite kunskap om dessa tangenter. Med M+ tangenten lägger du till det tal du har på displayen till minnet, och med M- subtraherar du det tal du har på displayen från innehållet i minnet. Är du osäker på vad du har i minnet, tryck på MRC, men var försiktig: **du tappar den information du har på displayen. Den ersätts med minnesinnehållet!**

Krångligt att räkna med minnet? Visst är det så: du måste ha "örnkoll" på vad du gör, men om du lärt dig det så är allt helt OK.

Vi tar ett övningsexempel:

Beräkna $\frac{48}{8} - \frac{12}{3}$ utan att använda papper och penna. Gör så här (det finns flera sätt....)

- 1) Nollställ minnet. Om M lyser: tryck MRC och nolla innehållet enligt ovan.
- 2) Räkna ut första kvoten: genom att trycka på $48 : 8 =$.
- 3) Lagra innehållet i minnet genom att trycka på M+. Nu lyser "M" upp i vänstra hörnet.
- 4) Räkna ut andra kvoten: $12:3 =$.
- 5) subtrahera andra kvoten från innehållet i minnet genom att trycka på M-
- 6) läs ut innehållet i minnet genom att trycka på MRC.

Vad blev det?

Svar:.....

Visst: 2 är rätt svar. $6 - 4 = 2$.

Veckans gåta:

En korsordsfråga: Hur stavar man torrt gräs med två bokstäver?

Be nu din lärare se vad du gjort hittills, och därefter fortsätter du med träningsuppgifterna. Lycka till !



3-5 Miniräknaren. Träningsuppgifter

Nivå 1:

3-5-100 Beräkna $32+87-55$ på miniräknaren

3-5-101 Beräkna $753+897-973$ på miniräknaren

3-5-102 Beräkna $23\ 787-77\ 435$ på miniräknaren

3-5-103 Beräkna $34*3-89$ på miniräknaren

3-5-104 Beräkna $5*8,2-33,2$ på miniräknaren

3-5-105 Beräkna $\frac{3,3 * 5,23}{6,6}$ på miniräknaren

3-5-106 Beräkna $\frac{72,3 * 12,9}{34,4}$ på miniräknaren

3-5-107 Beräkna $\frac{13,7}{4,3 * 2,1}$ på miniräknaren

3-5-108 Beräkna $\frac{647}{8,87 * 53,9}$ på miniräknaren

3-5-109 Beräkna $\frac{13,6}{0,012}$ på miniräknaren

3-5-110 Beräkna på miniräknaren: $128+327-401$

3-5-111 Beräkna på miniräknaren: $\frac{33 * 12}{15 * 17}$

3-5-112 Beräkna på miniräknaren: $\frac{3,7 * 5,5}{1,1}$

3-5-113 Beräkna på miniräknaren: $\frac{145}{7,25 * 4}$

3-5-114 Beräkna på miniräknaren: 5% av 125 kr

3-5-115 Beräkna på miniräknaren: 12% av 5000 kr

3-5-116 Beräkna på miniräknaren: 72% av 12,25 kr

Nivå 2:

3-5-200 Beräkna $23,7+5,5*3,8$ på miniräknaren.

3-5-201 Beräkna $\frac{3,3}{1,76}-1,13$ på miniräknaren

3-5-202 Beräkna $\frac{87,9}{6,53}-11,1$ på miniräknaren

3-5-203 Beräkna $33+5,3*8,2$ på miniräknaren

3-5-204 Beräkna $5,5*2,1-10,9$ på miniräknaren

3-5-205 Beräkna $\frac{2,17}{0,034}-54,3$ på miniräknaren

3-5-206 Beräkna på miniräknaren: 0,12% av 12 miljoner kr

3-5-207 Beräkna 2% av 4,5 miljoner kronor

Nivå 3:

3-5-300 Beräkna $257-77*3,2$ på miniräknaren.

3-5-301 Beräkna på miniräknaren: $12,75-4,4*1,8$

3-5-302 Beräkna på miniräknaren: $8,3-\frac{29,4}{4,2}$

3-5-303 Beräkna på miniräknaren: $3,35*4-\frac{9,9}{3,3}$

3-5-304 Beräkna på miniräknaren: $\frac{80,19}{9,9}-\frac{30,53}{4,3}$

3-5-305 Beräkna på miniräknaren: $\frac{495}{55}-\frac{96}{12}$