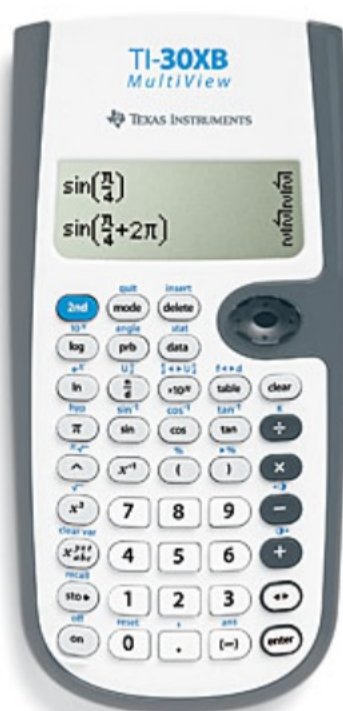

Machten en de TI-30XB MultiView

In dit practicum leer je werken met kwadraten en wortels, hogere machten en hogere machtswortels en de wetenschappelijke notatie op de rekenmachine TI-30XB MultiView van Texas Instruments.

Inhoud

1	Kwadraten en wortels	2
2	Hogere machten en wortels	3
3	De wetenschappelijke notatie	4



1 Kwadraten en wortels

Voor kwadraten en wortels heeft de TI-30 één toets, met opschrift $\boxed{x^2}$.

- 3^2 doe je zo: 3 $\boxed{x^2}$ $\boxed{=}$

Je krijgt 9 als antwoord.

- $\sqrt{3}$ doe je zo: 3 $\boxed{2ND}$ $\boxed{x^2}$ $\boxed{=}$

Je krijgt in de MATHPRINT-mode de exacte waarde te zien.

Met $\boxed{\leftarrow \rightarrow}$ kun je de benadering 1.732... zien. (Met deze toets kunnen je wisselen tussen de exacte waarde en de decimale (benaderde) waarde.)

In de CLASSIC-mode krijg je een benadering die je dan niet meer kunt omzetten naar een wortel.

In de CLASSIC-mode is soms het sluithaakje nodig, in de MATHPRINT-mode niet!

Om het belang van het sluithaakje in te zien moet je maar eens $\sqrt{9 + 16}$ berekenen.

Als je dit in de CLASSIC-mode correct door de TI-30 wilt laten berekenen moet je na de 16 een sluithaakje zetten. Anders berekent de machine eerst de wortel van 9 en telt er dan pas 16 bij op; uitkomst: $3 + 16 = 19$.

In de MATHPRINT-mode is steeds goed zichtbaar wat je doet en heb je veel minder haakjes nodig.

Advies: werk steeds in de MATHPRINT-mode!



2 Hogere machten en wortels

Ook voor hogere machten en hogere machtswortels heeft de TI-30 één toets, met opschrift \square^{\wedge} .

- 8^3 doe je zo: 8 \square^{\wedge} 3 $\square{=}$
Je krijgt 512 als antwoord.
- $\sqrt[3]{8}$ doe je zo: 3 $\square{2ND}$ \square^{\wedge} 8 $\square{=}$.
Haakjes zijn niet nodig!
Je krijgt 2 als antwoord.

In dit geval heb je alleen haakjes nodig als je binnen de derdemacht of de derdemachtswortel nog een andere bewerking wilt uitvoeren. Je moet dan zowel een beginhaakje als een sluihaakje invoeren. Datzelfde geldt voor andere machten en wortels.

Wil je na de wortelbewerking nog iets optellen, dan ga je met de pijltoetsen eerst achter de wortelvorm staan.



3 De wetenschappelijke notatie

Je kent de wetenschappelijke notatie voor grote en kleine getallen wel, zoek die anders op in je wiskundeboek. Twee voorbeelden:

- $125.300.000.000 = 1,253 \cdot 10^{11}$
- $0,000.000.047.9 = 4,79 \cdot 10^{-8}$

Dergelijke getallen zien er op je rekenmachine ook zo uit. Tik maar eens 125300000000 in en toets **ENTER**. De machine zet het getal automatisch in de wetenschappelijke notatie! Je kunt ook zelf het getal meteen in de wetenschappelijke notatie invoeren. Dat kan op twee manieren:

- $1,253 \cdot 10^{11}$ gaat bijvoorbeeld zo: 1.253 **x10ⁿ** 11 **ENTER**
Je ziet voordat je op **ENTER** drukt in het venster ook 1.253×10^{11} staan (in de MATHPRINT-mode, anders zie je het dakje van machtsverheffen).
- $1,253 \cdot 10^{11}$ kan ook zo: 1.253 **x** 10 **^** 11 **ENTER**

Als je wilt dat de rekenmachine ALLE getallen in de wetenschappelijke notatie weergeeft, dan toets je **MODE** en kies je op regel 2 voor SCI (Scientific notation). Probeer maar...

Je kunt de oude situatie weer herstellen met **MODE** en kiezen voor NORM (normale weergave).

Je kunt er ook nog voor kiezen om alle uitkomsten van berekeningen in de wetenschappelijke notatie te krijgen. Toets dan **MODE** en kies ENG (Engineer notation).

