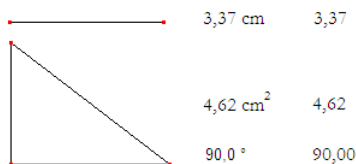


Cabri-vraag

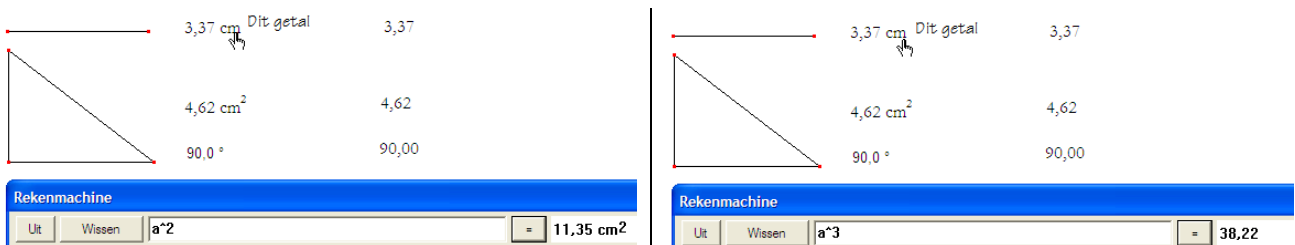
VRAAG: Op het Cabri-werkblad (tekenblad) staat een getal dat voorzien is van een eenheid. Hoe kan je dat getal *zonder* die eenheid weergeven?

Op die vraag is eigenlijk maar één antwoord: met een macro.

Standaard is Cabri meestal ingesteld met de eenheden cm (afstand en lengte) en graad (hoekgrootte); zie *Opties | Voorkeuren*. Onafhankelijk van die instelling kan de eenheid (dimensie) inderdaad worden weggehaald.



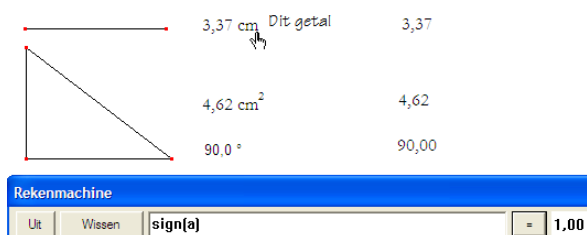
Bij het definiëren van de bedoelde macro maken we gebruik van een ‘eigenaardigheid’ van Cabri’s rekenmachine.



Wanneer we een getal met eenheid ‘cm’ kwadrateren, dan wordt de eenheid ‘cm²’. Brengen we dat getal echter tot de derde macht, dan wordt de eenheid weggelaten (*Cabri kan het platte vlak niet uit*).

En dat is wat we nodig hebben! Echter, om terug te rekenen moeten we de derdemachtswortel trekken en dat gaat in Cabri *alleen* voor *niet-negatieve* getallen (want $x^{1/3}$ is slechts gedefinieerd voor $x \geq 0$).

We moeten dus vooraf, als we ook met negatieve getallen willen werken (met hoeken bijvoorbeeld), het ‘teken’ bepalen van het getal dat we willen omzetten.

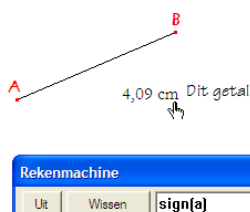


En dat laatste gaat met de *signum*-functie; in Cabri is dat *sign* (of *signe*):

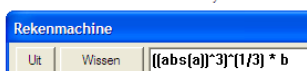
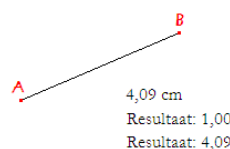
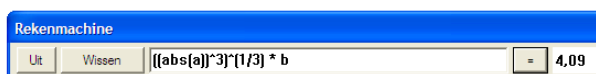
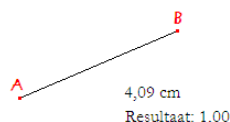
$$\text{sign}(x) = \begin{cases} -1 & \text{als } x < 0 \\ 0 & \text{als } x = 0 \\ 1 & \text{als } x > 0 \end{cases}$$

We zetten nu de volgende definiërende stappen, uitgaande van een lijnstuk AB waarvan de lengte met de Cabri-functie *Afstand/Lengte* bepaald is.

Constructiestappen



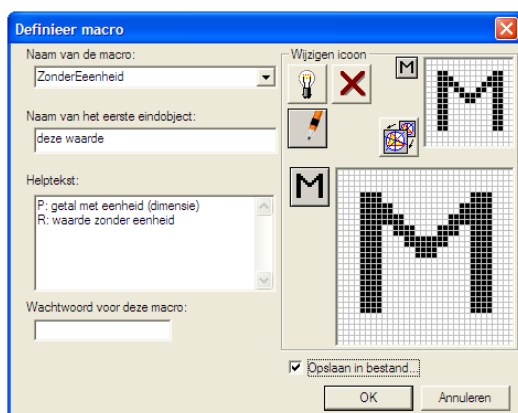
1. Kies *Rekenmachine* en type: ‘ **sign**(’.
2. Selecteer het getal met eenheid (hier: 4,09 cm).
3. Type dan nog: ‘) ’ en zet vervolgens (na het klikken op de = -knop) de waarde van de functie (in dit geval is dat 1,00) op het werkblad.



4. Kies weer *Rekenmachine* en type: ' ((abs(' .
5. Selecteer dan het getal met eenheid (dus: 4,09 cm); dat wordt de Cabri-variabele a.

6. Type vervolgens: ')^3)^(1/3) * ' .
7. Selecteer de waarde van signum-functie (hier: 1,00); dat wordt de Cabri-variabele b.
8. Plaats daarna het getal (nu is dat: 4,09 *zonder* eenheid), na het klikken op de = -knop, op het scherm.

Macro-definitie : ZonderEenheid



1. Kies *Beginobjecten* en selecteer het getal ' 4,09 cm ' .
2. Kies *Eindobjecten* en selecteer het getal ' 4,09 ' .
3. Kies *Definieer Macro* en vul het venster dan als nevenstaand in (in de Helptekst slaat P op de Parameter van de macro, het beginobject, en R op het Resultaat van de macro).
4. Bewaar het bestand op disk onder (bijvoorbeeld) de naam *ZonderEenheid* (zie het vinkje rechtsonder).

Download

De in deze tekst gebruikte figuur en de daarop gebaseerde macro (geschikt voor Cabri II Plus, vanaf versie 1.4) kunnen in één bestand worden gedownload via:

www.pandd.nl/downloads/faq54.zip (ca. 3 Kb)

In dat bestand zijn eveneens opgenomen de figuur en de macro voor Cabri Geometry (vs. 1).



Copyright © 2010 PandD Software, Rotterdam (The Netherlands) / april 2010 (dk)

Op dit werk is een 'Creative Commons Naamsvermelding 3.0 Nederland Licentie' van toepassing.

Deze licentie kan worden ingezien op: « <http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0/nl/> ».

CABRI, CABRI GÉOMÈTRE and CABRI II PLUS are registered trademarks of CABRILOG SAS.

CABRI, CABRI GÉOMÈTRE and CABRI GEOMETRY are trademarks of Texas Instruments and are used under license.

De auteur van deze tekst (en/of PandD Software) zal aan geen enkele (rechts)persoon schadevergoeding verschuldigd zijn vanwege speciale, bijkomstige, toevallige of erdoor veroorzaakte schade in verband met of voortkomend uit de aanschaf of het gebruik van dit schriftelijk materiaal en bijbehorende Cabri-bestanden. Bovendien zal de auteur (en/of PandD Software) niet verantwoordelijk kunnen worden gehouden in verband met het gebruik ervan door derden.