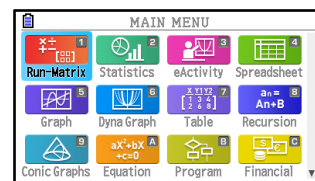


Berekeningen op het basisscherm

Het hoofdmenu

Zet de grafische rekenmachine (GR) aan met **AC/ON** en kies **MENU**. Je komt in het *hoofdmenu*. In het hoofdmenu kun je kiezen uit minstens 21 menu's. Deze menu's hebben een naam, maar ze zijn ook gecodeerd met 1 tot en met 9 en de letters vanaf A. Aan de pijl rechtsonder zie je dat er meer menu's zijn die niet op het scherm passen.



De Casio fx-CG50 kent de Math-instelling en de Linear-instelling. De handleiding Casio fx-CG50 is geschreven voor de Math-instelling.

Je krijgt de juiste instelling als volgt.

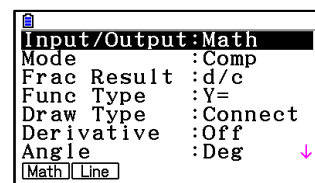
Tik in **1**. Je bent nu in het Run-Matrix-menu. Dit noemen we in het vervolg het *basisscherm*.

Tik in **SHIFT** **MENU**. Je komt in een SET UP-menu.

Kies nu met **F1** voor de Math-instelling. Zie het scherm hiernaast.

Verander ook de instelling voor breukenweergave van d/c in ab/c.

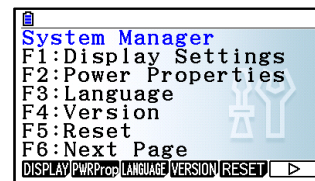
Verlaat dit scherm met **EXE** of **EXIT**.



Je kunt teruggaan naar het hoofdmenu met **MENU**.

Je zet de GR uit met OFF (= **SHIFT** **AC/ON**).

Om de schermhelderheid aan te passen ga je naar het System-menu. Kies nu met **F1** voor Display Settings. In het System-menu vind je ook andere opties voor de instellingen van je GR. Zie het scherm hiernaast.



De opties die onderaan op het scherm staan, kies je met de functietoetsen F1 tot en met F6. In het vervolg vermelden we van de opties alleen de naam die op het scherm staat zonder de bijbehorende functietoets te noemen.

Berekeningen op het basisscherm

Berekeningen maak je op het basisscherm.

De berekening $2 + 3 \times 4$ gaat op de GR net zo als op een gewone rekenmachine, maar je sluit af met **EXE**.

Om het antwoord 14 vervolgens te delen door 5, hoef je alleen maar **÷** **5** **EXE** in te tikken. De GR rekt verder met het laatste antwoord.

Ans komt van het Engelse woord answer (= antwoord).

Het basisscherm kun je leeg maken met **DELETE** gevolgd door **DEL-ALL** en bevestig je keuze met **F1** (= Yes)

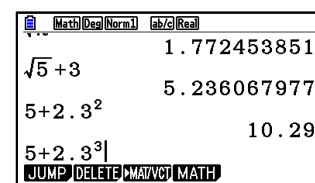
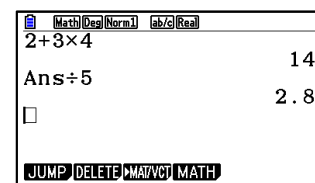
Controleer de volgende berekeningen.

$\sqrt{\pi} \approx 1,772$ $\sqrt{\quad}$ met **SHIFT** **x²** en π met **SHIFT**.

$\sqrt{5} + 3 \approx 5,236$ Met **▶** kom je onder de wortel uit. Met v krijg je de benadering.

$5 + 2,3^2 = 10,29$ Kwadraat met **x²** en gebruik de decimale punt bij 2,3.

$5 + 2,3^3 = 17,167$ Derde macht met **^** **3**.



Mintekens

De toets $\boxed{=}$ hoort bij een aftrekking.

Je krijgt $18 - 8$ met $\boxed{1} \boxed{8} \boxed{-} \boxed{8} \boxed{EXE}$.

Met de toets $\boxed{(-)}$ zet je een minteken voor een getal.

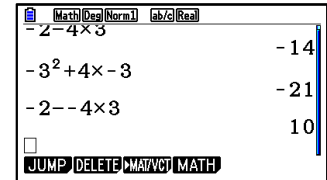
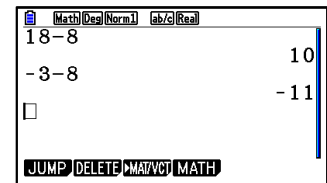
Je krijgt $-3 - 8$ met $\boxed{(-)} \boxed{3} \boxed{-} \boxed{8} \boxed{EXE}$.

Controleer de volgende berekeningen op de GR.

$$-2 - 4 \times 3 = -14$$

$$-3^2 + 4 \times -3 = -21$$

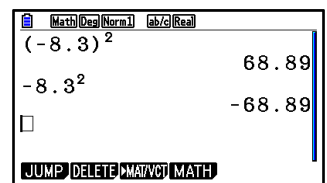
$$-2 - -4 \times 3 = 10$$

**Haakjes**

Het kwadraat van $-8,3$ is $(-8,3)^2 = 68,89$.

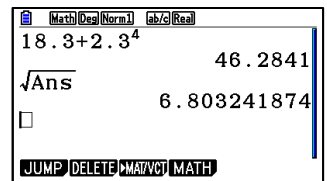
Denk eraan de haakjes in te tikken.

Zonder haakjes krijg je $-8,3^2 = -68,89$.

**De toets \boxed{Ans}**

Met de toets \boxed{Ans} (= $\boxed{SHIFT} \boxed{(-)}$) gebruikt de GR het laatste antwoord. Dat is bijvoorbeeld handig als je van een uitkomst de wortel moet nemen.

Moet je eerst $18,3 + 2,3^4$ berekenen en vervolgens de wortel van de uitkomst hebben, dan ga je verder met $\boxed{SHIFT} \boxed{x^2} \boxed{SHIFT} \boxed{(-)} \boxed{EXE}$.

**Het gebruik van lettergeheugens**

Je kunt een getal opslaan in een geheugen. Daarvoor zijn de letters A, B, ... beschikbaar. De letters staan in het rood boven enkele toetsen. Druk eerst de rode \boxed{ALPHA} -toets in.

Het getal 5 sla je in het geheugen A op door in te tikken

$\boxed{5} \boxed{\rightarrow A} \boxed{EXE}$.

Het getal 3 sla je in het geheugen B op door in te tikken

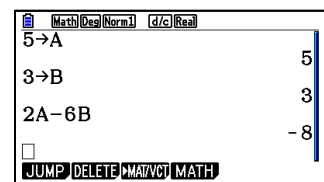
$\boxed{3} \boxed{\rightarrow B} \boxed{EXE}$.

De GR neemt vanaf nu in elke uitdrukking waarin A en B voorkomen voor A het getal 5 en voor B het getal 3.

Zo kent de GR aan $2A - 6B$ de uitkomst -8 toe.

Het is niet nodig lettergeheugens leeg te maken voordat je er een nieuw getal in opslaat.

Het geheugen X roep je op met $\boxed{ALPHA} \boxed{+}$ maar ook met $\boxed{X, \theta, T}$.



Fouten verbeteren

Maak je bij het intikken een fout, dan ga je met de cursor naar de fout. Vervolgens kun je met **DEL** de fout verwijderen. Probeer dit uit.

Heb je na een tikfout al op **EXE** gedrukt, dan lukt het bovenstaande niet.

Ga dan met **▲** **▲** naar de vorige invoerregel.

Daarna komt de cursor met **◀** aan het eind van de regel.

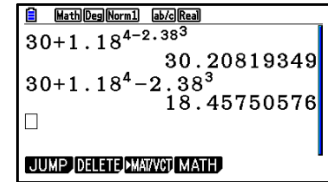
Met **▶** komt de cursor aan het begin van de regel.

Heeft de GR een foutmelding gegeven, dan kom je met **EXIT** terug op de invoerregel.

Je kunt ook nog eerder ingevoerde regels aanpassen. Druk daartoe enkele keren op **▲**.

Met **◀** of **▶** komt de cursor op de regel te staan.

Verander je een regel en tik je daarna op **EXE**, dan worden ook alle volgende regels opnieuw berekend.



Breuken invoeren

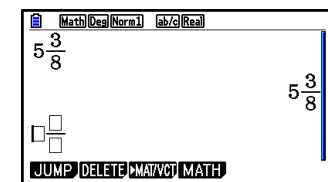
De GR heeft de breukenknop **[a/b]** voor het invoeren van enkelvoudige breuken en **[SHIFT]** **[a/b]** voor het invoeren van samengestelde getallen.

Je voert $5\frac{3}{8}$ in met **[SHIFT]** **[a/b]**. Na **EXE** verschijnt op het scherm $5\frac{3}{8}$ (of $\frac{43}{8}$ bij de instelling voor breukenweergave d/c in het SET UP-menu).

Wil je het antwoord als een decimaal getal, dan druk je op de toets **[S↔D]**. Door nog een keer op deze toets te drukken krijg je weer $5\frac{3}{8}$ op het scherm.

Wil je het antwoord als een breuk schrijven, dus als $\frac{43}{8}$, tik dan in

[SHIFT] **[S↔D]**. Nogmaals op **[SHIFT]** **[S↔D]** drukken geeft weer $5\frac{3}{8}$.



Rekenen met breuken

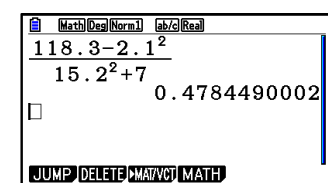
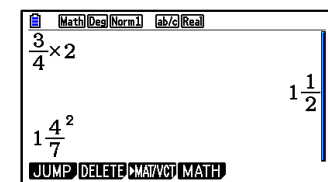
Bij $\frac{3}{4} \times 2$ hoeft je geen haakjes te gebruiken, ook bij het berekenen van het kwadraat van $1\frac{4}{7}$ hoeft dat niet. Zie hiernaast.

Het is echter wel veilig om haakjes om samengestelde getallen te zetten.

Je kunt $\frac{118,3 - 2,1^2}{15,2^2 + 7}$ als volgt berekenen.

Kies eerst de breukenknop **[a/b]** en voer de teller in. Na **▶** of **▼** kun je dan de noemer invoeren.

Zie het GR-scherm hiernaast.



De wetenschappelijke notatie

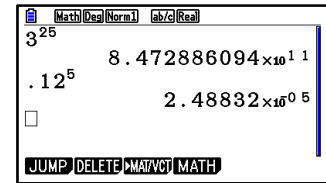
Bij de berekening van 3^{25} geeft de GR als antwoord $8.472886094 \times 10^{11}$ oftewel $8,472886094 \cdot 10^{11}$.

Dit betekent 847 288 609 400, dus de komma 11 plaatsen naar rechts.

De GR is overgegaan op de wetenschappelijke notatie.

Bij $0,12^5$ geeft de GR als antwoord 2.48832×10^{-5} oftewel $2,48832 \cdot 10^{-5}$.

Dit betekent 0,0000248832, dus de komma 5 plaatsen naar links verschuiven.

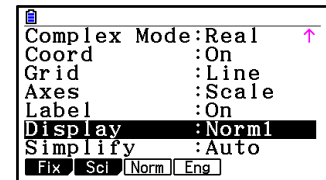


In het SET UP-menu kun je bij Display kiezen voor

Fix, **Sci**, Norm en Eng.

Bij de instelling Norm1 gaat de GR bij getallen tussen $-0,01$ en $0,01$ over op de wetenschappelijke notatie.

Bij de instelling Norm2 krijg gaat de GR pas bij getallen tussen $-1 \cdot 10^{-9}$ en $1 \cdot 10^{-9}$ over op de wetenschappelijke notatie.



De wetenschappelijke notatie invoeren

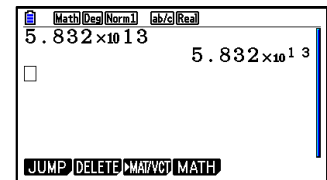
Met $\boxed{\times 10^x}$ kun je een getal rechtstreeks in de wetenschappelijke notatie invoeren.

$5,832 \cdot 10^{13}$ voer je in als $\boxed{5} \boxed{\cdot} \boxed{8} \boxed{3} \boxed{2} \boxed{\times 10^x} \boxed{1} \boxed{3}$.

Je kunt de GR instellen op de wetenschappelijke notatie. Zie de module Allerlei.

In de wetenschappelijke notatie staat een getal in de vorm $a \cdot 10^p$ met a tussen 1 en 10.

Zo is $8351 = 8,351 \cdot 10^3$.



Herhaalde berekeningen

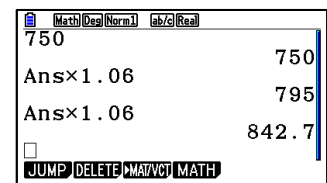
Een hoeveelheid wordt telkens met 1,06 vermenigvuldigd.

Begin met 750. Op de GR reken je dit als volgt door.

Tik in $\boxed{7} \boxed{5} \boxed{0} \boxed{EXE}$.

Tik in $\boxed{\times} \boxed{1} \boxed{\cdot} \boxed{0} \boxed{6} \boxed{EXE}$.

Tik in $\boxed{EXE} \boxed{EXE} \dots$



Een hoeveelheid waarvan telkens de wortel wordt genomen en vervolgens 50 bij wordt geteld, reken je als volgt door.

Begin met 1000.

Tik in $\boxed{1} \boxed{0} \boxed{0} \boxed{0} \boxed{EXE}$.

Tik in $\boxed{SHIFT} \boxed{x^2} \boxed{SHIFT} \boxed{(-)} \boxed{\rightarrow} \boxed{+} \boxed{5} \boxed{0} \boxed{EXE}$.

Tik in $\boxed{EXE} \boxed{EXE} \dots$

