

AlgebraKit

Handleiding



Inhoud

- Wat is AlgebraKiT?
- Multiple choice
- Kleine invulvakjes
- Grote invulvakken
- Tabellen
- Open vragen
- Toetsenborden
- Rekentoestel
- a, b, c, ...
- Reeks S
- Kritisch verbeteren

Wat is AlgebraKiT?

AlgebraKiT-oefeningen zijn gemaakt om het de leerlingen en leerkrachten zo gemakkelijk mogelijk te maken in de wiskundelessen. Wiskundige tekens invoeren met een computer is soms best lastig. AlgebraKiT kan ook meedenken door jouw tussenstappen te analyseren.



The screenshot shows the AlgebraKiT interface. At the top right, there are icons for refresh and save. Below that, the text "Bereken. a)" is displayed. The main input area contains the expression $-5 \cdot (+3)$ and a placeholder text "Geef hier je berekening". To the right of the input area are two buttons: "Hint" (with a lightbulb icon) and "Controleren" (with a checkmark icon). At the bottom, there is a toolbar with various mathematical symbols: a home icon, π , $\sqrt{\square}$, \neq , $\{\square\}$, \times , \div , \square^2 , \square^{\square} , $\sqrt{\square}$, $\sqrt[\square]{\square}$, $\frac{\square}{\square}$, $<$, \leq , \geq , and $>$.

Dat betekent niet dat je altijd alle tussenstappen in de computer moet ingeven. Noteer op papier duidelijk welke oefening je maakt, schrijf je tussenstappen op papier en geef de eindoplossing in AlgebraKiT in.



Wat is AlgebraKiT?



Het AlgebraKiT-toetsenbord bestaat uit meerdere tabbladen. De belangrijkste knoppen en de laatst gebruikte knoppen vind je onder de Home-button.



Er wordt verwacht dat je weinig of geen tussenstappen nodig hebt, je kan de oefening dus volledig digitaal maken.



Er wordt verwacht dat je best je tussenstappen op papier maakt. Geef enkel je gevonden uitkomst in.

Maak de oefening leeg om opnieuw te beginnen.

Soms zijn er hints beschikbaar.

Wil je je tussenstappen toch laten controleren of heb je je eindresultaat ingevoerd, dan klik je op controleren. (Of bij dit soort oefeningen kan je ook de entertoets gebruiken.)

Multiple choice

Als de zijde uitgedrukt is in cm , dan is de uitkomst in ...

(A) cm^2

(B) cm^3

Meerkeuzevragen worden pas verbeterd als je een keuze maakt en vervolgens op 'inleveren' klikt. Soms zijn er meerdere mogelijkheden.



Kleine invulvakjes

Dropdown

Oefening 1 **Elementen van verzamelingen bepalen (doel 1)**  

Kies het juiste symbool.
Is het voorbeeld een element van de gegeven verzameling of niet?

een sprinkhaan	<input type="checkbox"/>	de verzameling van de insecten
een zeemeew	<input type="checkbox"/>	de verzameling van de vissen
een Ferrari	<input type="checkbox"/>	de verzameling van de goedkope automerken
frietjes	<input type="checkbox"/>	de verzameling van typische Belgische gerechten
een gitaar	<input type="checkbox"/>	de verzameling van de slaginstrumenten

€

\$


Inleveren

Er zijn twee soorten kleine invulvakjes. Klik je in een vakje en verschijnt er een dropdown-lijstje? Dan kan je de opgave als een soort meerkeuzevraag zien.

Kleine invulvakjes

Vrije invoer

Bereken.

a) $4 \cdot (-9) =$ 

b) $-3 + 7 =$

c) $8 : (-8) =$

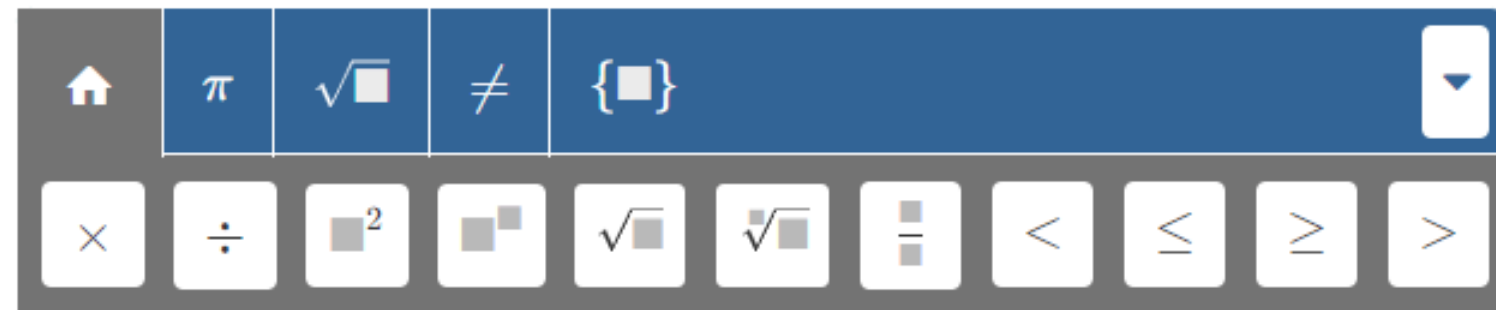
d) $-5 \cdot (+1) =$

e) $-10 - 5 =$

Verschijnt het toetsenbord als je op een klein invulvakje klikt, dan kan je in principe ook tussenstappen ingeven, maar dat is niet echt de bedoeling.

Je ziet een groen cirkeltje. AlgebraKiT geeft aan dat je een juiste tussenstap ingegeven hebt, maar dat je nog niet volledig klaar bent.

✓ Inleveren



Kleine invulvakjes

Vrije invoer

Bereken.

a) $4 \cdot (-9) =$ ✓

Geef je dan de uitkomst in, dan krijg je een groen vinkje te zien als je juist bent.

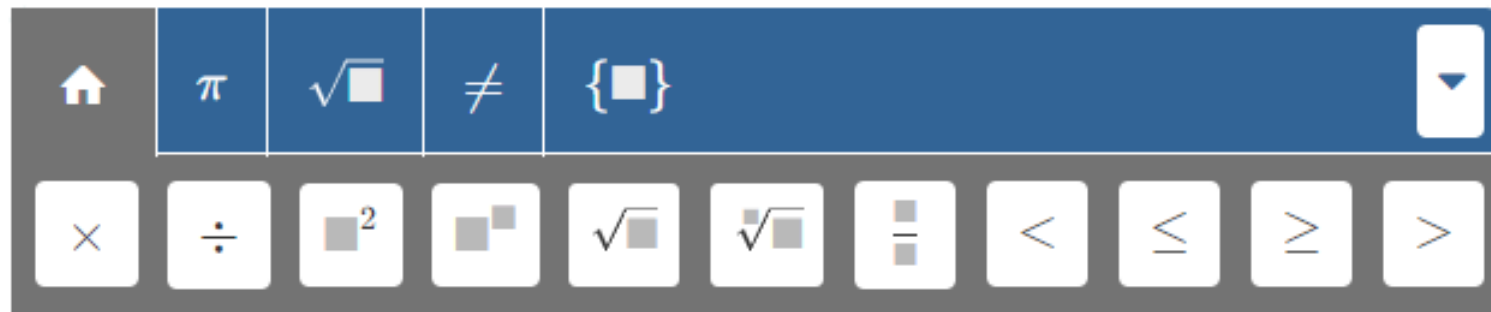
b) $-3 + 7 =$

c) $8 : (-8) =$

d) $-5 \cdot (+1) =$

e) $-10 - 5 =$

✓ Inleveren



A calculator toolbar with a dark blue header and a grey body. The header contains icons for home, pi, square root, not equal, and a dropdown menu. The body contains icons for multiplication, division, square, square root, cube root, fraction, less than, less than or equal to, greater than or equal to, and greater than.

Grote invulvakken

Schrijf de afmetingen in je notities en noteer je tussenstappen.
Rond indien nodig af op 2 cijfers na de komma.

Gegeven

Een kubus met $z = 3,9$

Gevraagd

a) Bereken het volume.

... $V = z^3$

Geef hier je berekening

Hint

Controleren

Home π $\sqrt{\square}$ \neq $\{\square\}$

\times \div \square^2 \square^3 $\sqrt{\square}$ $\sqrt[\square]{\square}$ $\frac{\square}{\square}$ $<$ \leq \geq $>$

Drie puntjes: de verbeterrobot herkent je invoer niet. Dat betekent niet dat je fout bent. De formule die hier gegeven werd is wel juist.



Grote invulvakken

Schrijf de afmetingen in je notities en noteer je tussenstappen.
Rond indien nodig af op 2 cijfers na de komma.

Gegeven

Een kubus met $z = 3,9$

Gevraagd

a) Bereken het volume.

... $V = z^3$

✘ $V = 3,9^3$

○ $3,9^3$

Geef hier je berekening

Hint

✓ Controleren

Home π $\sqrt{\square}$ \neq $\{\square\}$

\times \div \square^2 \square^3 $\sqrt{\square}$ $\sqrt[\square]{\square}$ $\frac{\square}{\square}$ $<$ \leq \geq $>$

$V=3,9^3$ wordt fout gerekend, maar die tussenstap is wel juist. Blijf dus zelf kritisch nadenken, je wordt verbeterd door een computer en daar komt dus meer bij kijken dan je zou denken.

Probeer je invoer op een andere manier, zonder $V=$ bijvoorbeeld.

Je krijgt opnieuw een groen cirkeltje: je bent dus op de goeie weg!

[Terug naar inhoudsopgave](#)



Grote invulvakken

Bereken.

Jack krijg wekelijks 15 euro zakgeld en wil sparen voor een spel van 132 euro. Hij heeft al 46 euro in zijn spaarpot.

Hoeveel weken moet Jack nog sparen?

Hint 

Bereken hoeveel hij nog moet sparen.

132 – 46

86

Geef hier je berekening

 Hint

 Controleren

Sommige vragen zijn opgesplitst in meerdere stapjes. Heb je één van de stappen afgewerkt, dan zie je een groen gekleurd bolletje.

Grote invulvakken

Bereken.

Jack krijg wekelijks 15 euro zakgeld en wil sparen voor een spel van 132 euro. Hij heeft al 46 euro in zijn spaarpot.

Hoeveel weken moet Jack nog sparen?

hoeveel hij nog moet sparen

132 – 46

86

hoeveel weken hij nodig heeft

86 : 15

5,73...

Hint

5,73 weken

Rond 5,73 naar boven af

6 weken

Zo bouw je op naar het uiteindelijke antwoord.

Weet je bij een groen cirkeltje niet wat er nog verwacht wordt, lees dan goed de opgave opnieuw of klik dan eens op de hintknop.

Je vergat misschien af te ronden, de oplossingenverzameling te schrijven of een eenheid te vermelden.

Tabellen

Schrijf de afmetingen in je notities en schrijf tussenstappen op.
Rond indien nodig af op 2 cijfers na de komma.


Vul de tabel aan voor een ...

... kubus met afmetingen $z = 14$

... balk met afmetingen $l = 13$, $b = 2$ en $h = 9$

... cilinder met afmetingen $r = 9$ en $h = 4$

	het volume	de oppervlakte
cilinder	<input type="text"/>	<input type="text"/>
kubus	<input type="text"/>	<input type="text"/>
balk	<input type="text"/>	<input type="text"/>

 Hint

Er zijn ook oefeningen in tabelvorm.
De vakjes zijn eigenlijk kleine invulvakjes en gebruiken dus hetzelfde systeem als de kleine invulvakjes.

Open vragen

Weet je zeker dat de rechten evenwijdig zijn? Verklaar je antwoord.

Gegeven antwoord:

Omdat de rechten beiden loodrecht staan op eenzelfde derde rechte, zijn ze evenwijdig.

Juiste antwoord:

De rechten zijn zeker evenwijdig want ze staan allebei loodrecht op eenzelfde rechte.

Mijn antwoord was

 Hint

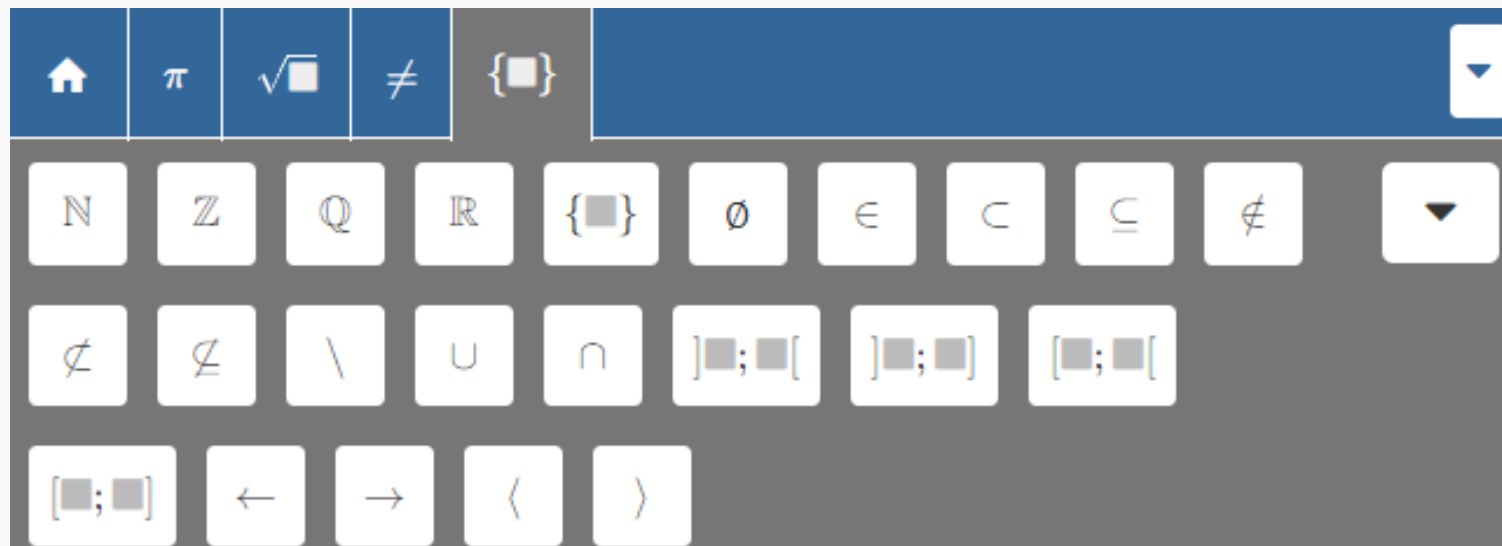
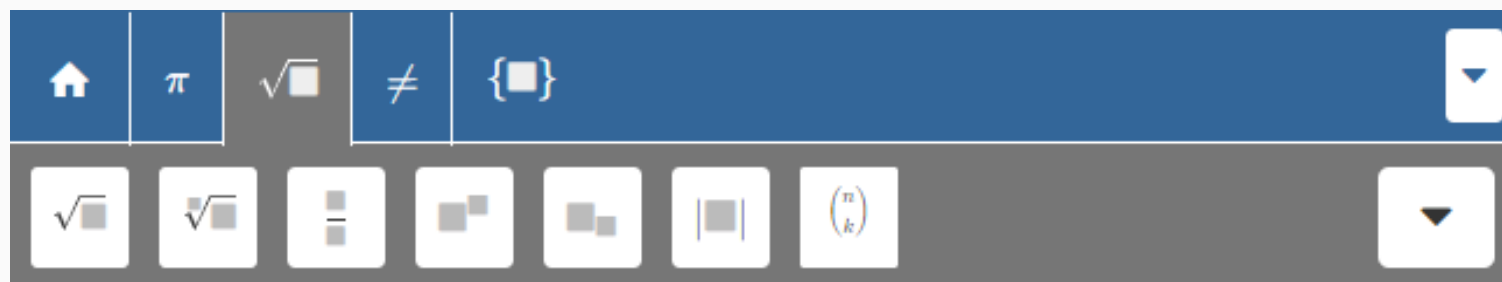
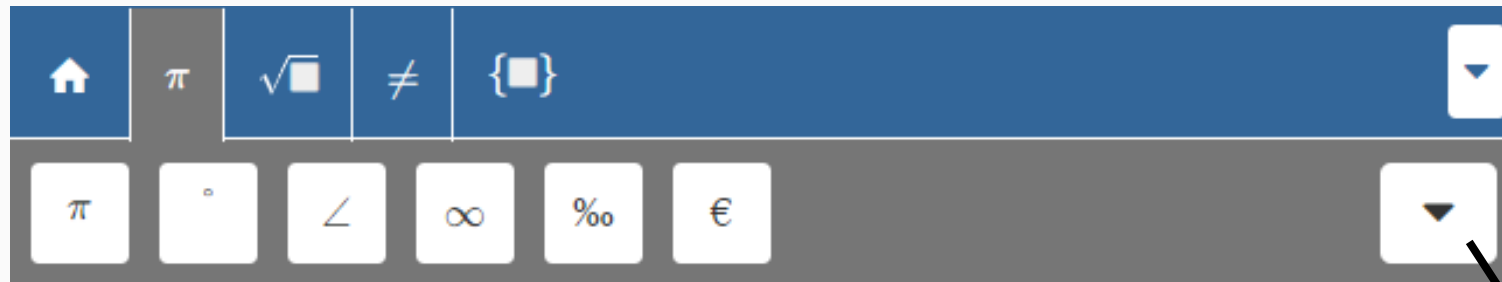
Inleveren 

Open vragen zijn door een computer niet optimaal te verbeteren. Daarom wordt gevraagd om jezelf te evalueren. Begrijp je goed het voorbeeldantwoord? Heb je zelf alle onderdelen van het voorbeeldantwoord ook vermeld? Dan mag je 'mijn antwoord was goed' ingeven. Twijfel je? Vraag dan zeker hulp aan je leerkracht.

[Terug naar inhoudsopgave](#)



Toetsenborden

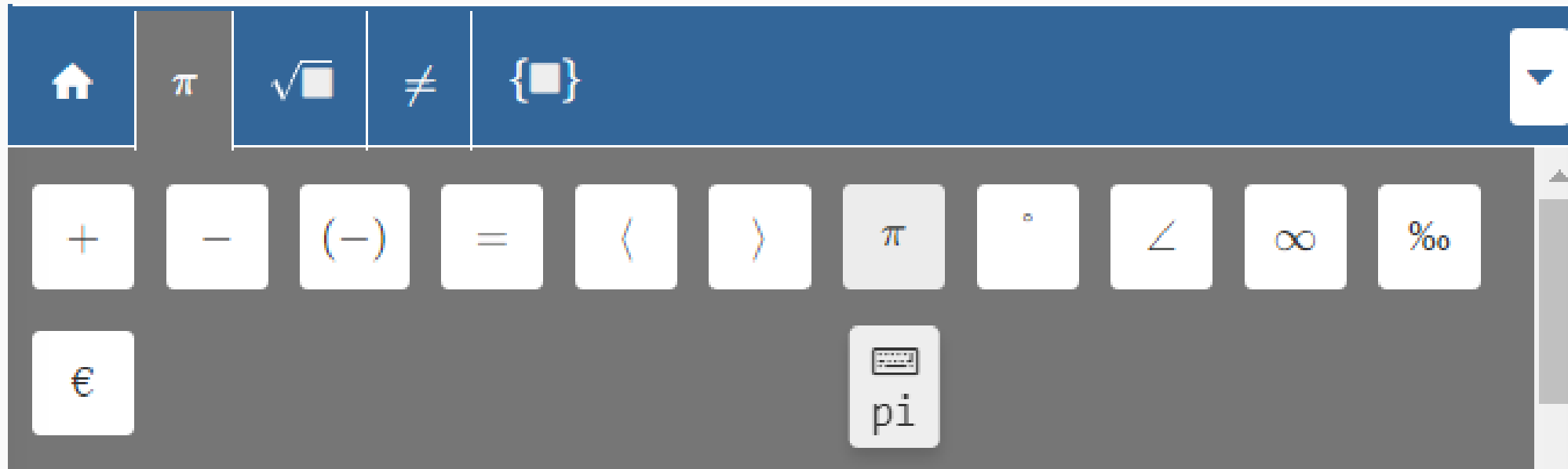


Er zijn heel wat knopjes, want er zijn natuurlijk ook heel veel wiskundige symbolen.

Vind je nog steeds niet wat je zoekt, dan kan je op de pijl klikken in elke groep om nog meer mogelijke symbolen bij elkaar te zien.

Heb je het knopje gevonden dat je zocht? Dan blijft het onder de homebutton staan zodat je niet opnieuw moet zoeken.

Toetsenborden



Omdat het zoeken naar symbolen het typen moeilijker maakt, zijn er ook heel veel sneltoetsen!

Wil je de sneltoets van een symbool te weten komen, dan kan je met de muis op dat symbool gaan staan en verschijnt er bij het toetsenbordje welk woord of welke toets je kan gebruiken om het symbool in te voeren. De meest gebruikte zijn:

- * wordt een maalteken
- / wordt een deelteken
- ^ wordt een exponent
- sqrt wordt een vierkantswortel

Door twee keer op de spatietoets drukken, springt de cursor uit haakjes, vierkantswortels, noemers... Test het maar eens uit.

[Terug naar inhoudsopgave](#)



Rekentoestel

Schrijf de afmetingen in je notities en noteer je tussenstappen.
Rond indien nodig af op 2 cijfers na de komma.

Gegeven

Een kubus met $z = 3,9$

Gevraagd

a) Bereken het volume.

The screenshot shows the AlgebraKiT interface. At the top, there is a text box with the problem statement. Below it, three options are listed: a greyed-out formula $V = z^3$, a red 'X' over $V = 3,9^3$, and a green circle around $3,9^3$. Below these is the prompt "Geef hier je berekening". To the right are buttons for "Hint" and "Controleren". At the bottom is a toolbar with various mathematical symbols and a dropdown menu. The dropdown menu is open, showing "Rekenmachine" and "Help". An arrow points from the text below to the "Rekenmachine" option.

Er is ook een simpel rekentoestel beschikbaar binnen AlgebraKiT.

Rekentoestel

Schrijf de afmetingen in je notities en noteer je tussenstappen.
Rond indien nodig af op 2 cijfers na de komma.

Gegeven

Een kubus met $z = 3,9$

Gevraagd

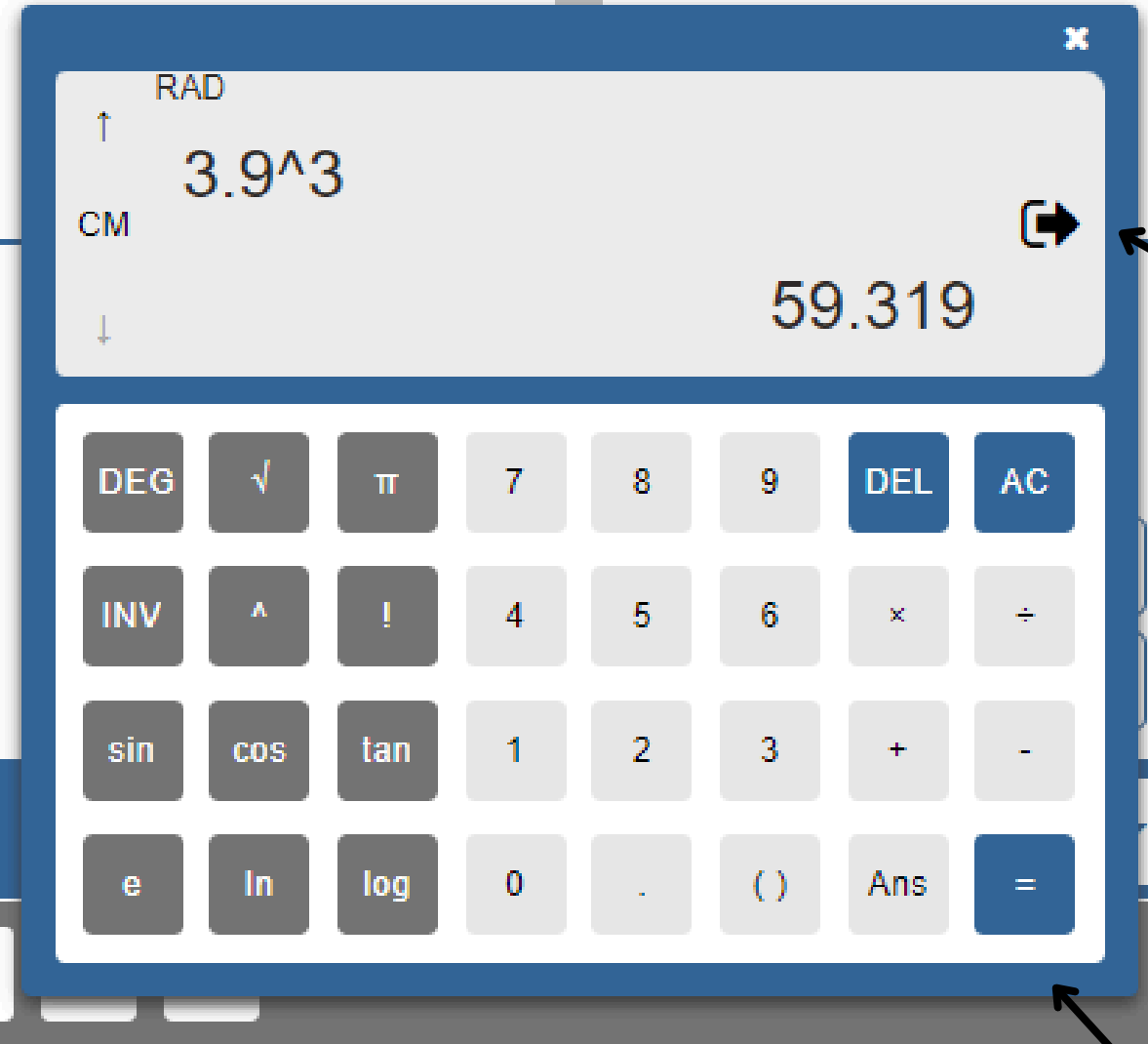
a) Bereken het volume.

... $V = z^3$

✘ $V = 3,9^3$

○ $3,9^3$

Geef hier je berekening



Gebruik deze knop om de oplossing naar het oefeningenvenster te halen.

Geef de berekening in zoals bij andere rekentoestellen.

a, b, c, ...

Oefeningen die bestaan uit meerdere opgaven a, b en c ... zijn soms niet allemaal tegelijk zichtbaar.

Lever het juiste antwoord van vraag a in om b te zien enz.



Gegeven
Een cilinder met een hoogte h van 7 m en een straal r van het grondvlak gelijk aan 1,2 m.

a
Bereken de oppervlakte van deze cilinder.
Geef de formule om de oppervlakte van een cilinder te berekenen: $A =$
Vul nu de gekende gegevens in. $A =$ m^2
Reken uit, rond af tot 1 decimaal en noteer de juiste eenheid. $A =$

Hint

Calculator interface showing mathematical symbols: π , $\sqrt{\square}$, \neq , $\{\square\}$, \times , \div , \square^2 , \square^{\square} , $\sqrt{\square}$, $\sqrt[\square]{\square}$, $\frac{\square}{\square}$, $<$, \leq , \geq , $>$, r , h .



Reeks S

Oefening 4



Werk uit.

a)

$$-8 \cdot (-6 + a + (-10))$$

Geef hier je berekening

Hint

Oefening 4



Werk uit.

a)

$$-2 \cdot (-5 + d + (-10))$$

Geef hier je berekening

Hint

Controleren

In reeks S vind je oefeningen die bij elke klik op de pijltjes een nieuwe opgave hebben.

[Terug naar inhoudsopgave](#)



Kritisch verbeteren

Het blijft natuurlijk belangrijk dat je beseft dat je gecontroleerd wordt door een computer. Dat loopt soms perfect, soms ook niet. Verbeter jezelf dus kritisch en schakel op tijd hulp in.

