Dit document is gedownload door () op November 8, 2026.
Mag alleen gekopieerd worden voor gebruik binnen de school van 'gebruiker'. Zie ook de abonnementsvoorwaarden op leapo.



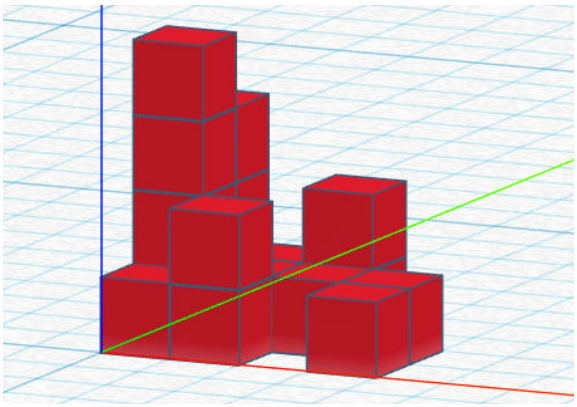
Digitaal torens bouwen

met Tinkercad Codeblokken

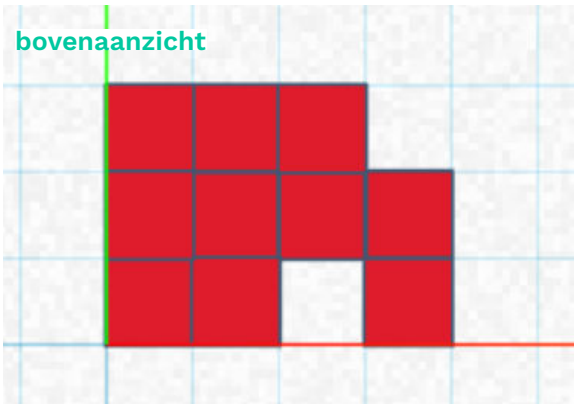
Een architect ontwerpt een gebouw door eerst een 'platte' tekening te maken, vervolgens wordt het ontwerp omgezet naar een ruimtelijk figuur (3D). Dit gebeurt vaak op de computer, zodat je alle kanten van het ontwerp goed kan bekijken.

In deze les ben jij de architect en ga je een eigen (digitale) toren ontwerpen én programmeren!

1 **a** Bij het maken van een ontwerp maken architecten veel gebruik van aanzichten. Bekijk het gebouw. Geef in het bovenaanzicht aan hoeveel blokken er op elkaar gestapeld zijn.



bovenaanzicht



b Teken het vooraanzicht en het rechter zijaanzicht van het gebouw.

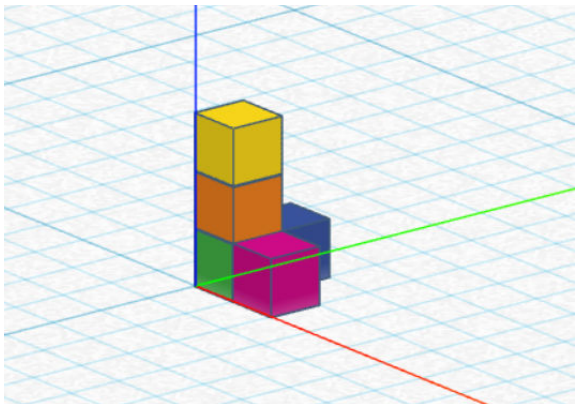
vooraanzicht

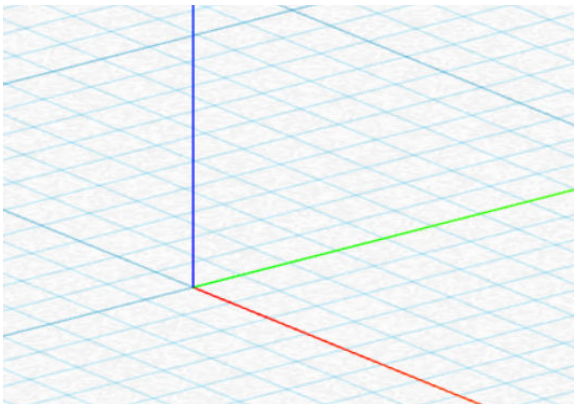
rechter zijaanzicht

Dit document is gedownload door () op November 8, 2026.
Mag alleen gekopieerd worden voor gebruik binnen de school van 'gebruiker'. Zie ook de abonnementsvoorwaarden van Leapo.

2

Jullie gaan een eigen toren ontwerpen en programmeren. Bekijk de toren in de afbeelding. Deze toren is geprogrammeerd met Tinkercad Codeblokken.





Elk blokje beweegt in de richting van de rode lijn, de groene lijn of de blauwe lijn. Bekijk de code, daarin staat waar elk blokje naar toe beweegt. Beschrijf de beweging van de blokjes.

a Het roze blokje beweegt één stap op de:

☐ rode lijn ☐ groene lijn ☐ blauwe lijn

De code die hierbij hoort is:



b Het blauwe blokje beweegt één stap op de:

☐ rode lijn ☐ groene lijn ☐ blauwe lijn

De code die hierbij hoort is:

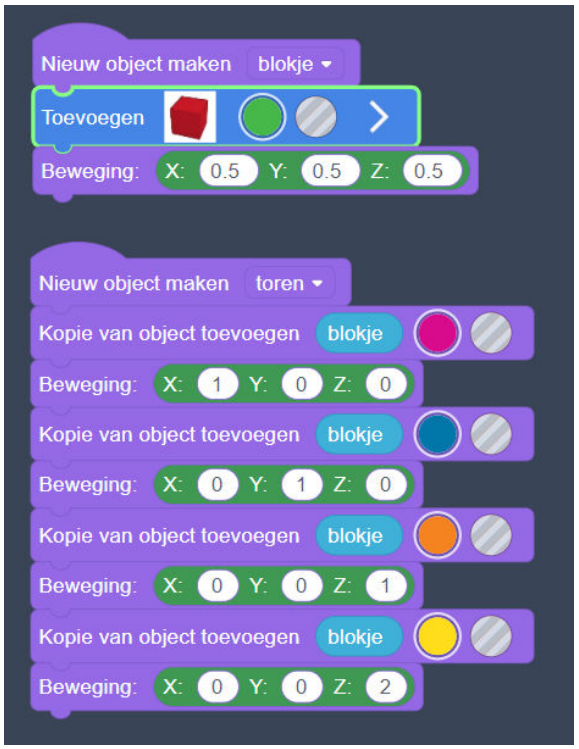


c Het oranje blokje beweegt één stap op de:

☐ rode lijn ☐ groene lijn ☐ blauwe lijn

De code die hierbij hoort is:





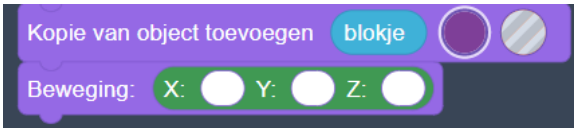
d Het gele blokje beweegt:

..... stap(pen) op de ..... lijn

e Je zet een paars blokje op het blauwe blokje, welke bewegingen maakt dit blokje? Maak de code af door de juiste getallen in de witte vlakken in te vullen.

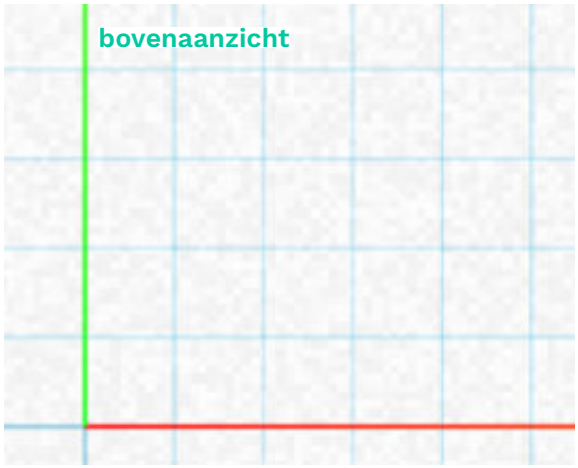
..... stap(pen) op de ..... lijn

..... stap(pen) op de ..... lijn

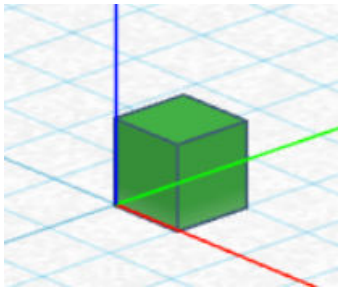


Dit document is gedownload door () op November 8, 2026.
Mag alleen gekopieerd worden voor gebruik binnen de school van 'gebruiker'. Zie ook de abonnementsvoorwaarden van Leapo.

3 **a** Je gaat nu zelf een kleine toren ontwerpen en programmeren in Tinkercad Codeblokken. De toren bestaat uit maximaal 6 blokjes. Maak eerst het bovenaanzicht van jouw toren en geef aan hoeveel bokjes op elkaar gestapeld zijn.



b Start Tinkercad en ga naar Codeblokken. Maak een nieuw ontwerp en begin met het programmeren van het standaard blokje, zoals op het plaatje hier onder. De lengte, breedte en hoogte van dit blokje zijn 1.



Tip!
Gebruik de Tinkercad Codeblokken Hulpkaart

Vind je het nog lastig? Bekijk de code uit opdracht 2 of de lege code in bijlage 1!

c Nu ga je jouw toren bouwen. Programmeer waar elk blokje naar toe beweegt. Je kan de blokjes verschillende kleuren geven.

d In Tinkercad kan je jouw toren draaien en van alle kanten bekijken. Teken het vooraanzicht en het rechter zijaanzicht van je toren.



Dit document is gedownload door () op November 8, 2026.
Mag alleen gekopieerd worden voor gebruik binnen de school van 'gebruiker'. Zie ook de abonnementsvoorwaarden van Leapo.

4 **a** Architecten gebruiken ruimtelijke figuren om een uniek bouwwerk te ontwerpen. Samen gaan jullie een toren van blokjes (kubussen) ontwerpen in Tinkercad Codeblokken.
Gebruik je fantasie en ontwerp een toren van de toekomst!
Je kan bijvoorbeeld ook blokken laten zweven! Of experimenteer met kleuren!

b Teken het vooraanzicht, rechter zijaanzicht en het bovenaanzicht van jullie ontwerp.

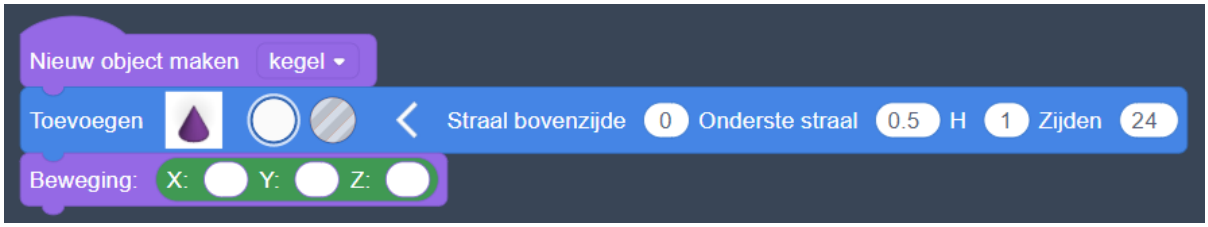
vooraanzicht

rechter zijaanzicht

bovenaanzicht

Uitdaging

Naast kubussen, kan je ook andere ruimtelijke figuren toevoegen aan jouw toren. Probeer bijvoorbeeld een kegel op de toren te zetten met de code hieronder. Welke beweging(en) moet de kegel maken? Kan je nog andere ruimtelijke figuren toevoegen?



Dit document is gedownload door () op November 8, 2026.
Mag alleen gekopieerd worden voor gebruik binnen de school van 'gebruiker'. Zie ook de abonnementsvoorwaarden van Leapo.

Bijlage 1

