Dit document is gedownload door () op November 4, 2026.
Mag alleen gekopieerd worden voor gebruik binnen de school van 'gebruiker'. Zie ook de abonnementsvoorwaarden van Leapo.

DIY-OPDRACHT DIGI-DOENER!

Het algoritme van een behangetje



WEETJE

Ben je wel eens op het metrostation bij het Centraal Station in Amsterdam geweest? Kunstenares Jennifer Lee heeft daar een heel bijzonder kunstwerk gemaakt Ze heeft een speciaal patroon gemaakt, dat lijkt op een behang.... van echte tulpenblaadjes! Ze heeft voor haar kunstwerk wel 100.000 blaadjes gedroogd en voorzichtig opgeplakt!

Weet je dat een ontwerp voor een behang eigenlijk een algoritme is? Bij algoritme denk je misschien aan computers en aan de reeksen nullen en enen waarmee computers worden geprogrammeerd. Maar een algoritme is eigenlijk gewoon een serie instructies in dezelfde volgorde die je gebruikt om een probleem op te lossen. Bij een behang los je het probleem voor een mooie volgorde van plaatjes op. In de volgende opdrachten leer je hoe je dat doet.

OPDRACHT 1

Stap 1

Herken jij het patroon? Omcirkel in de behangetjes links het plaatje waarmee het patroon is gemaakt.



Stichting FutureNL ontwikkelt onafhankelijk lesmateriaal. © 2022 Iedereen mag deze les downloaden, delen en uitprinten (alleen niet als je er geld mee wilt verdienen). Doen! Creative Commons licence: CC BY-NC-ND 4.0. Deze les is gemaakt door Ester Stoelinga.

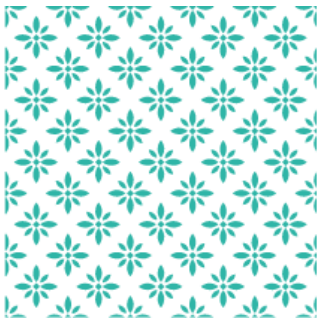
Dit document is gedownload door () op November 4, 2026.
Mag alleen gekopieerd worden voor gebruik binnen de school van 'gebruiker'. Zie ook de abonnementsvoorwaarden van Leapo.

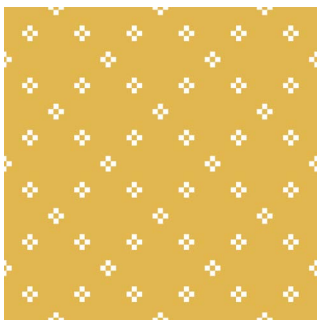
DIGI-DOENER!





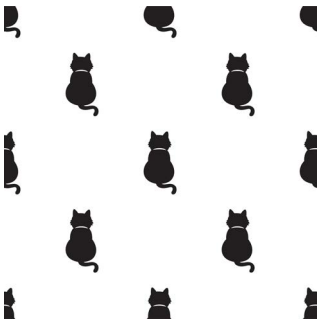






Stichting FutureNL ontwikkelt onafhankelijk lesmateriaal. © 2022 Iedereen mag deze les downloaden, delen en uitprinten (alleen niet als je er geld mee wilt verdienen). Doen! Creative Commons licence: CC BY-NC-ND 4.0. Deze les is gemaakt door Ester Stoelinga.

Dit document is gedownload door () op November 4, 2026.
Mag alleen gekopieerd worden voor gebruik binnen de school van 'gebruiker'. Zie ook de abonnementsvoorwaarden van Leapo.



Stap 2

Teken in het lege vakje achter elk behangetje het patroon. Doe dit met simpele vormen. Kijk goed naar de behangetjes. staan de plaatjes recht naast elkaar? Of schuin van links naar rechts? Van boven naar beneden? Wordt het plaatje steeds hetzelfde gebruikt, of wordt het gedraaid?

OPDRACHT 2

Stap 1

Je kunt natuurlijk ook een patroon ontwerpen door verschillende plaatjes te gebruiken. Zoals in dit behang, bijvoorbeeld:



Maak in de drie hokjes een eenvoudige tekening. Gebruik voor elke tekening één kleur en in elk hokje een andere kleur. Maak de tekening niet te ingewikkeld. Je moet hem vaker kunnen tekenen!

Stichting FutureNL ontwikkelt onafhankelijk lesmateriaal. © 2022 Iedereen mag deze les downloaden, delen en uitprinten (alleen niet als je er geld mee wilt verdienen). Doen! Creative Commons licence: CC BY-NC-ND 4.0. Deze les is gemaakt door Ester Stoelinga.

Dit document is gedownload door () op November 4, 2026.
Mag alleen gekopieerd worden voor gebruik binnen de school van 'gebruiker'. Zie ook de abonnementsvoorwaarden van Leapo.

Stap 2

Kleur elk hokje in één van de drie kleuren die je hebt gebruikt voor de tekeningen hierboven. Bedenk een patroon. Elke kleur moet minstens één keer worden gebruikt in je patroon. Je moet je patroon minstens één keer kunnen herhalen in deze twaalf hokjes. Je patroon is dus minimaal drie hokjes en maximaal zes hokjes lang.

Stichting FutureNL ontwikkelt onafhankelijk lesmateriaal. © 2022 Iedereen mag deze les downloaden, delen en uitprinten (alleen niet als je er geld mee wilt verdienen). Doen! Creative Commons licence: CC BY-NC-ND 4.0. Deze les is gemaakt door Ester Stoelinga.

Dit document is gedownload door () op November 4, 2026.
Mag alleen gekopieerd worden voor gebruik binnen de school van 'gebruiker'. Zie ook de abonnementsvoorwaarden van Leapo.

Stap 3

Teken op het vel met de twaalf hokjes jouw behang met de drie vormen die je hebt uitgekozen. Doe dit volgens het patroon dat je hierboven hebt bedacht: elke kleur staat natuurlijk voor de tekening die je in die kleur hebt gemaakt. Kleur je tekeningen daarna in. Zorg wel dat je alle tekeningen zoveel mogelijk hetzelfde inkleurt! Je hebt nu zelf een algoritme bedacht voor een behang!

Stichting FutureNL ontwikkelt onafhankelijk lesmateriaal. © 2022 Iedereen mag deze les downloaden, delen en uitprinten (alleen niet als je er geld mee wilt verdienen). Doen! Creative Commons licence: CC BY-NC-ND 4.0. Deze les is gemaakt door Ester Stoelinga.