

Besmet!

WEETJE:
Wist je dat het coronavirus zich verspreidt door druppeltjes die ontstaan tijdens hoesten en niezen?



We zitten nu met z'n allen thuis om de verspreiding van het coronavirus te vertragen zodat onze ziekenhuizen het nog aan kunnen. Maar hoe werkt de verspreiding van een virus eigenlijk? In deze thuisopdracht ga je de verspreiding van een virus nabootsen om te kijken hoe deze verloopt.

We gaan een virus bekijken met een reproductiegetal 2. Dit betekent dat iedereen die besmet is gemiddeld twee andere mensen besmet. Besmette mensen zijn 1 ronde ziek, daarna zijn ze immuun en kunnen ze niet meer ziek worden. Elke ronde verplaatsen de mensen zich, waardoor ze weer andere mensen besmetten. Mensen die besmet zijn hebben een rode kleur, mensen die immuun zijn hebben een groene kleur.

OPDRACHT 1

Je gaat nu de besmetting van een virus nabootsen:

Stap 1

Kleur op het werkblad een willekeurige persoon rood, deze is nu besmet.

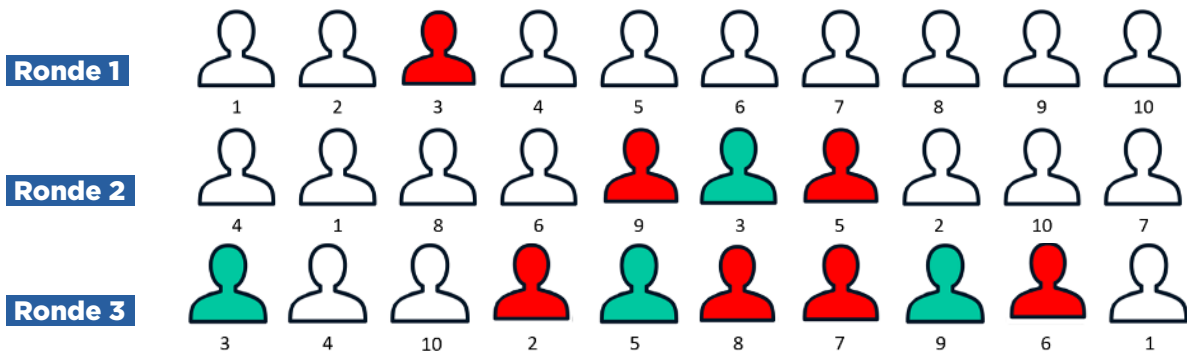
Stap 2

Kleur deze persoon in ronde 2 groen deze is nu immuun. Zijn/haar burens kleur je rood, deze zijn nu besmet.

Stap 3

Ga zo verder t/m ronde 6.

Zie het voorbeeld op de volgende pagina: in ronde 1 is persoon 3 besmet. Ronde 2 hebben de mensen zich verplaatst, persoon 3 is inmiddels immuun maar heeft zijn/haar burens besmet, etc.



OPDRACHT 2

Nu ga je de resultaten noteren. Vul onderstaande tabel in.

	Hoeveel burgers zijn ziek?	Hoeveel burgers zijn immuun
Ronde 1		
Ronde 2		
Ronde 3		
Ronde 4		
Ronde 5		
Ronde 6		

WEETJE:
Wist je dat ruim honderd jaar geleden de Spaanse griep heerste? Naar schatting zijn er toen meer mensen overleden aan de Spaanse griep dan door de Eerste en Tweede Wereldoorlog samen.

OPDRACHT 3

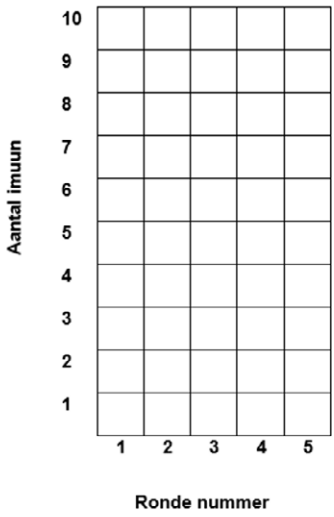
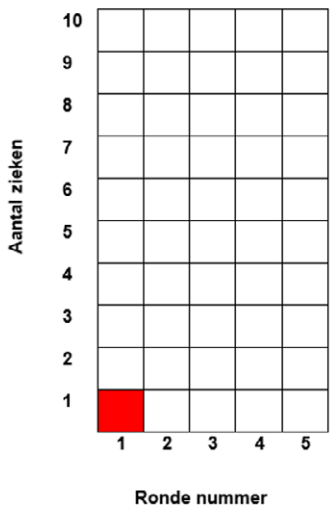
Om iets meer over de resultaten te kunnen zeggen, gaan we er een diagram van maken.

Stap 1

In het linker rooster hieronder zie je van links naar rechts de nummers 1 t/m 6 staan, dit zijn de rondenummers. Van beneden naar boven zie je de nummers 1 t/m 10 staan, dit zijn het aantal zieke burgers. Kleur boven elk rondenummer zoveel blokjes rood als dat er burgers ziek waren. Ronde 1 is alvast voorgedaan.

Stap 2

We gaan nu hetzelfde doen voor het aantal mensen die immuun zijn. In het rechter rooster hieronder zie je van links naar rechts weer de rondenummers staan, van beneden naar boven staan nu het aantal immune burgers. Kleur boven elk rondenummer zoveel blokjes groen als dat er burgers immuun waren.



Stap 3

Bekijk de diagrammen op de vorige pagina, beschrijf het verloop van de verspreiding van het virus





























































OPDRACHT 4

Op welke manieren kan je een virus overdragen? Iemand besmetten? Besmet raken?

Waarom is het handig om voorspellingen te kunnen doen op hoe snel een virus zich verspreidt?

Vind je dat een goede ontwikkeling? Dat we daar inzicht in kunnen krijgen? Waarom wel/ waarom niet?

WERKBLAD

RONDE 1	          1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
RONDE 2	          3 4 10 2 5 8 7 9 6 1
RONDE 3	          5 8 10 3 9 4 6 1 7 2
RONDE 4	          3 1 5 8 10 2 9 6 4 7
RONDE 5	          9 4 7 10 3 8 1 5 2 6
RONDE 6	          8 5 3 7 9 4 6 10 1 2