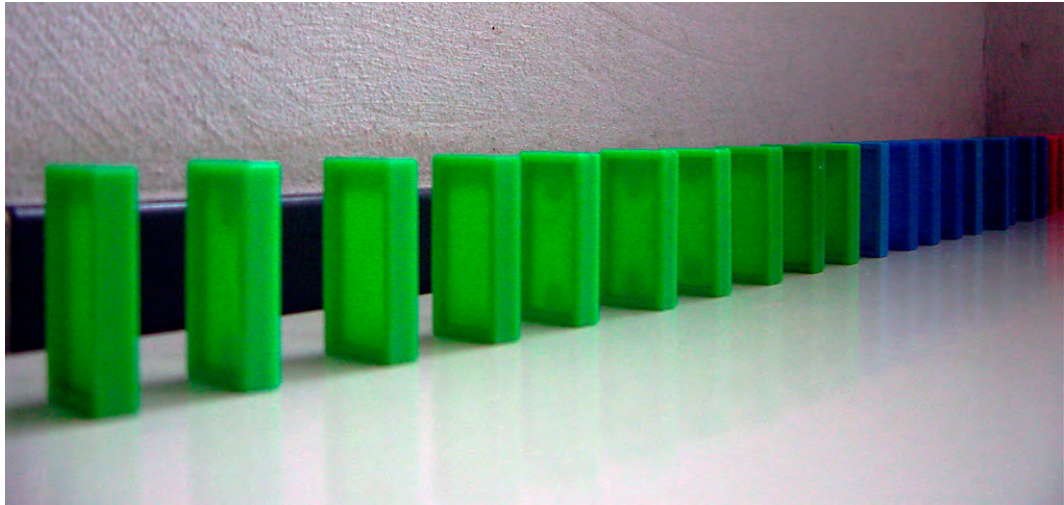


Domino Day



Bij Domino Day worden miljoenen dominostenen in rijen neergezet. Door de eerste steen van zo'n rij om te stoten, valt daarna de hele rij om. De dominostenen staan op onderling gelijke afstanden van elkaar.

De snelheid waarmee zo'n rij omvalt hangt af van de hoogte van dominostenen en kun je met de volgende woordformule berekenen:

$$\textit{snelheid} = 50 \times \sqrt{\textit{hoogte dominosteen}}$$

Hierin is *snelheid* de snelheid van de rij omvallende dominostenen in centimeter per seconde (cm/s) en *hoogte dominosteen* in cm.

- 2p 1 Laat met een berekening zien dat dominostenen met een hoogte van 9 cm omvallen met een snelheid van 150 cm/s.
- 4p 2 Een rij dominostenen met een hoogte van 9 cm is 10 km lang. Het tijdstip waarop de eerste steen wordt omgestoten is 19.00 uur. Ga ervan uit dat alle dominostenen omvallen.
→ Bereken het tijdstip waarop alle stenen omgevallen zijn. Schrijf je berekening op.
- 4p 3 Op de uitwerkbijlage bij vraag 3 staat een assenstelsel getekend.
→ Teken in het assenstelsel de grafiek die hoort bij bovenstaande woordformule. Je mag de tabel gebruiken.
- 4p 4 Lenneke is als vrijwilliger betrokken bij Domino Day. Ze moet twee rijen neerzetten die aan twee eisen moeten voldoen. Ze starten tegelijkertijd en ze zijn tegelijkertijd in hun geheel omgevallen. De eerste rij bestaat uit dominostenen van 9 cm hoog en is 60 meter lang. De tweede rij die neergezet moet worden, heeft dominostenen van 4 cm hoog.
→ Bereken hoeveel meter Lenneke de tweede rij moet maken zodat die aan de twee eisen voldoet. Schrijf je berekening op.
- 4p 5 Men wil de snelheid 1,5 keer zo groot maken als de snelheid bij dominostenen met een hoogte van 9 cm. Daarom gaat men andere dominostenen gebruiken.
→ Bereken in twee decimalen hoeveel cm de hoogte van deze andere dominostenen volgens de formule zou moeten zijn. Laat zien hoe je aan je antwoord komt.

uitwerkbijlage

Domino Day

3

<i>hoogte dominosteen in cm</i>	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<i>snelheid in cm/s</i>										150			

