

## Krant dubbel vouwen



Op de foto zie je een krant die zeven maal is dubbelgevouwen. Verder vouwen lukt niet omdat de krant te klein wordt en de vouwlijn te dik. Maar stel dat je een hele grote krant had en dat je bij de vouwlijn de krant steeds doormidden knipte, je zou dan veel verder kunnen vouwen. Iemand beweert het volgende: 'Als ik een heel groot vel krantenpapier met een dikte van 0.1 mm 42 keer dubbelvouw, krijg ik een hoogte waarmee ik de maan zou kunnen bereiken.'

### Vraag 1

Zou deze bewering waar kunnen zijn? Maak een schatting.

### Vraag 2

Vera heeft een formule bedacht waarmee bij ieder willekeurig aantal vouwen, de dikte van de stapel berekend kan worden in km. Hoe zou deze formule eruit kunnen zien?

### Vraag 3

Als twee problemen in wiskundig opzicht gelijk zijn, worden ze ook wel isomorf genoemd. Leg uit waarom het bovenstaande probleem isomorf is met het schaakbordprobleem en het klerhangerprobleem uit het filmpje.