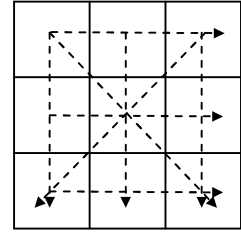


## 3 × 3 -TOVERVIERKANTEN

### Opdracht

In een 3 × 3 - vierkant worden getallen geschreven zo dat de sommen van de drie rijen, van de drie kolommen en van de twee diagonalen alle acht hetzelfde zijn. We spreken dan van een **tovervierkant** of **magisch vierkant**. Die som van rijen, kolommen en diagonalen heet de **magische som**.



Het meest bekend is het tovervierkant dat hiernaast staat. Het bijzondere daaraan is dat de negen getallen opvolgende zijn. Het heeft als magische som 15.

|   |   |   |
|---|---|---|
| 2 | 9 | 4 |
| 7 | 5 | 3 |
| 6 | 1 | 8 |

In deze opdracht gaan we alle mogelijke 3 × 3 – tovervierkanten bepalen.

**a** Maak het tovervierkant waarvan de eerste rij de getallen 3, 8 en 10 heeft.

|   |   |    |
|---|---|----|
| 3 | 8 | 10 |
|   |   |    |
|   |   |    |

**b** Ontwerp je eigen tovervierkant door drie van de negen getallen te geven. Geef een klasgenoot de opdracht de andere zes getallen te vinden. Je moet natuurlijk wel zelf weten hoe je aan het antwoord kunt komen.

|  |  |  |
|--|--|--|
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

© 2011

Op dit werk zijn de bepalingen van Creative Commons van toepassing. Iedere gebruiker is vrij het materiaal voor eigen, niet-commerciële doeleinden aan te passen. De rechten blijven aan de Wageningse Methode.