

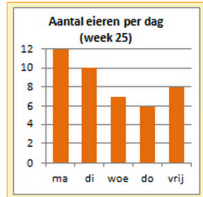
# Verbanden 1

Rekenen en Wiskunde Verbanden 1 bestrijkt de basisvaardigheden van Verbanden: de verschillende grafische presentaties, zoals tabel, rooster, staafdiagram, cirkeldiagram en grafiek.

**Wat is het juiste antwoord?**

1 Een boer heeft per week bijgehouden hoeveel eieren er elke dag gelegd werden. In welke week werd er op vrijdag het grootste aantal eieren gelegd? Klik op het juiste plaatje.

**Aantal eieren per dag (week 25)**

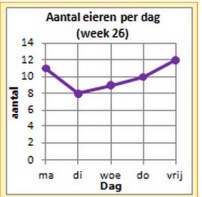


Dag	Aantal
ma	11
di	10
woe	7
do	6
vrij	8

**Aantal eieren per dag (week 24)**

Dag	Aantal
ma	8
di	6
woe	12
do	13
vrij	6

**Aantal eieren per dag (week 26)**



Dag	Aantal
ma	11
di	8
woe	9
do	10
vrij	12

Nog 10

Tip | Stop

Klik eenmaal op het juiste antwoord

Sanne Kat 190 RW Verbanden 1 D1 Vergelijken

## Doelgroep Verbanden 1

Het programma Verbanden 1 is bedoeld voor leerlingen in groep 7 en 8 van het basisonderwijs, in de eerste klassen van vmbo-bbl, -kbl en -gl. In de brugklassen van vmbo-tl, havo en vwo, in mbo 1&2, het volwassenenonderwijs en de basiseducatie kan het programma gebruikt worden voor remediërende doeleinden. Het programma begint al bij basisschoolstof (groep 6/7) en loopt door tot 1S.

## Omschrijving Verbanden 1

Muiswerk Verbanden 1 besteedt aandacht aan de basisvaardigheden van Verbanden: het herkennen en toepassen van de verschillende grafische presentaties, zoals tabel, rooster, staafdiagram, cirkeldiagram en grafiek. Ook het aflezen van het diagram en het aangeven van trends komen aan bod en er worden verschillende (eenvoudige) coördinatenstelsels behandeld en geoefend. Regels en vaardigheden die op de basisschool worden aangeleerd en geoefend en die in het voortgezet onderwijs worden uitgebreid en toegepast. Daarnaast wordt aandacht besteed aan het interpreteren van teksten in relatie tot Verbanden.

Het programma volgt de indeling van het rekenrapport van de Expertgroep doorlopende leerlijnen Taal en Rekenen. Het heeft als doel om gebruikers in de gelegenheid te stellen niveau 1F en 1S te bereiken op het gebied van Verbanden. Vaak zal dit programma ingezet worden om opgelopen achterstanden in eerdere onderwijsfasen weg te werken voor aan een volgend niveau begonnen kan worden.

De oefeningen beginnen met een korte toelichting van het deelgebied van de stof, direct daarna wordt geoefend in een van de oefenvormen. Bij ieder antwoord krijgt de leerling directe feedback, waar mogelijk wordt een fout antwoord verklaard en de correcte methode aangegeven. Bij voldoende hoge score verdwijnen de steeds variërende oefeningen. Begeleiders zien in het voortgangsoverzicht: of alle deoltoetsen gemaakt zijn, wat het behaalde niveau is, hoelang er geoefend is, en wat de situatie een of meer maanden terug was.

Hieronder geven we aan hoe elk van de rubrieken is ingevuld.

- Roosters en diagrammen

Rubriek A gaat over de basisvaardigheden voor het werken met tabellen en diagrammen. Wij maken onderscheid tussen een gegevenstabel en een rooster. Bij de diagrammen komen het staafdiagram en het cirkeldiagram aan de orde. Ook het beelddiagram als bijzonder staafdiagram wordt behandeld. Het aflezen van diagrammen en grafieken wordt in deze rubriek flink geoefend.

Wat is het juiste antwoord?

VEERBOOT

Tiengemeten – Nieuwendijk - Stad aan 't Haringvliet



DIENSTREGELING

3 juli t/m 15 augustus: woensdag, zaterdag en zondag

AFVAARTEN:				
Tiengemeten:	09.10	11.10	14.10	16.10
Nieuwendijk:	09.20	11.20	14.20	16.20
Stad aan 't Haringvliet:	10.00	12.00	15.00	17.00

**Tarieven:**  
 Enkele vaart volwassenen: € 5,-  
 Kinderen tot 12 jaar: € 2,50  
 Fietsen: € 3,-

**Reserveren:**  
 VVV Middelhamns: 0187 48 48 70  
 middelhamns@vvothe.nl  
 Veeren: 06 53 24 31 29  
 hubert.b@wanadoo.nl

Fietsenverhuur op Tiengemeten: € 3,00

1 Anna wil de veerboot nemen vanaf Nieuwendijk. Het is nu 13:20 uur. Hoe laat gaat de eerstvolgende veerboot?

a) 14:20 uur  
b) 11:20 uur  
c) 16:20 uur  
d) 09:20 uur

Nog 12

Tip !

Stop

Klik eenmaal op het juiste antwoord

Sanne Kat ©206 RW Verbanden 1 A3 Roosters

- Verbanden leggen

In deze rubriek leert de student hoe tabellen, roosters, diagrammen en grafieken zijn opgebouwd. Daarna worden ze ook ingevuld. De uitleg geeft aan hoe je eerst uit de gegevens een tabel kunt maken en daarna het diagram of de grafiek op kunt bouwen. Zo worden verbanden tussen een stuk tekst en de grafische vormgeving duidelijk. Het rooster krijgt extra aandacht omdat het invullen ervan meestal een lastig werk is. Ook de rekenkundige rijen en visuele rijen worden behandeld.

- Assenstelsels

Deze rubriek behandelt assenstelsels. Hoewel de termen x-as en y-as al in de vorige rubriek langs kwamen, worden zij in deze rubriek pas echt gebruikt en wordt het verband met de coördinaten gelegd. Aan de orde komen de notatie van de coördinaten, het vinden van een punt in een assenstelsel aan de hand van de coördinaten en het verplaatsen van het ene punt naar het andere punt. Ook andere assenstelsels worden

behandeld en geoefend, zoals de geografische coördinaten in breedte en lengte graden, de gebruikelijke coördinaten voor stadskaarten, de theaterplattegrond en het schaakbord met de verplaatsingen die daarop mogelijk zijn.

- **Conclusies trekken**

In deze rubriek worden de verschillen tussen de diverse representaties geoefend. Allereerst door een vraag te stellen waarbij voor het antwoord diverse tabellen en diagrammen afgelezen moeten worden. Zo leert de student welke vorm in bepaalde situaties of voor bepaalde vragen het handigst is. Daarna wordt dit verder uitgebouwd met moeilijkere vragen waarbij ook gerekend moet worden. De diagrammen zijn nog eenvoudig gehouden, sommige diagrammen met een enkele set gegevens, andere diagrammen met 2 of 3 sets gegevens. Een bijzonder onderdeel van het trekken van conclusies is het uitwerken van trends. Omdat het om lineaire verbanden gaat zijn de trends hier nog eenvoudig af te leiden.

**Typ het juiste antwoord**

Muiswerk Rekenhulp ©2014

**Aantal bezoekers**

jaar	Huishoudbeurs	Onderwijsbeurs
2004	20	18
2005	18	22
2006	13	18
2007	25	19
2008	22	25
2009	19	24
2010	17	22

De aantallen bezoekers worden bij elkaar opgeteld. Hoeveel procent van het totaal aantal bezoekers voor het jaar 2007 kwam naar de onderwijsbeurs? Rond af op 1 cijfer achter de komma.

Nog 10

Ok ✓ Tip Stop

Typ het antwoord en druk op ENTER

Sanne Kat ©246 RW Verbanden 1 D4 Rekenen met grafieken en diagrammen

- **Diagrammen maken**

Hier kiezen studenten zelf voor een grafische vorm: Lenen de gegevens zich het best voor een tabel, moet er een rooster gemaakt worden, of is een diagram het meest geschikt? Daarna worden maximale en minimale waarde en stapgrootte bepaald. Deze rubriek sluit af met het plaatsen van de grafiektitel, de as titels en de legenda.

Het programma bestaat uit 3 deeltoetsen die samen alle rubrieken afdekken. Er zijn 28 oefeningen (zie het overzicht voor rubrieken en oefeningen) met 50 gesproken uitlegschermen. In totaal zijn in dit programma 2900 verschillende opgaven verwerkt.

## Achtergrond Verbanden 1

Het niveau (1) is beschreven in het rekenrapport van de Expertgroep doorlopende leerlijnen Taal en Rekenen. De indeling van de stof in vier subdomeinen (Getallen, Verhoudingen, Meten en Meetkunde en Verbanden) volgt in grote lijnen de indelingen in het basisonderwijs en het voortgezet onderwijs. De referentieniveaus in het rapport zijn beschrijvingen van

gewenste opbrengsten van onderwijs in termen van kennen en kunnen van leerlingen, met het al aangegeven onderscheid tussen typen kennis en vaardigheden met bijpassende beheersingsniveaus.

Onze uitgangspunten bewijzen zich al jaren in de taalprogramma's. Daarom mogen ze in onze rekenprogramma's niet ontbreken. Ook hier...

- krijgt de leerling uitgebreide, gesproken uitleg voordat de oefening begint;
- passen leerlingen de stof vooral veel zelf toe, waardoor zij het meest leren;
- ontvangen leerlingen een reactie op elk antwoord en feedback met extra uitleg na fout antwoorden;
- kunnen ze ongelimiteerd oefenen, steeds met andere vragen.

## Overzicht oefeningen Verbanden 1

Links in het overzicht staan de onderwerpen. In de tweede kolom de namen van de oefeningen.

Rubriek	Oefening	Type	Uitleg	Opgaven
A Roosters, diagrammen en grafieken	1 Begrippen	Meerkeuze	3	10
	2 Tabellen	Open vraag	2	12
	3 Roosters	Meerkeuze	1	12
	4 Diagrammen	Open vraag	2	12
	5 Grafieken	Meerkeuze	3	15
	6 Tabellen, grafieken en diagrammen	Meerkeuze	2	15
B Verbanden leggen	1 Rijen	Open vraag	3	12
	2 Patronen	Meerkeuze	4	8
	3 Tabellen maken	Meerkeuze	2	16
	4 Roosters maken	Meerkeuze	3	14
	5 Diagrammen maken	Meerkeuze	2	25
	6 Grafieken maken	Meerkeuze	2	30
C Coördinatenstelsels	1 Begrippen	Plaatje klikken	2	10
	2 Coördinaten	Meerkeuze	6	12
	3 Coördinaten noteren	Open vraag	1	10
	4 Van punt 1 naar punt 2	Open vraag	2	10
	5 Andere assenstelsels	Meerkeuze	3	8
	6 Assenstelsels door elkaar	Meerkeuze	3	15
D Conclusies trekken	1 Vergelijken	Meerkeuze	4	10
	2 Diagrammen en conclusies trekken	Meerkeuze	3	12
	3 Grafieken en conclusies trekken	Meerkeuze	1	12
	4 Rekenen met grafieken en diagrammen	Open vraag	4	10
	5 Trends	Meerkeuze	3	10
	6 Combinatieoefening rubriek D	Meerkeuze	3	15
E Diagrammen maken	1 Tabel, diagram of grafiek kiezen	Meerkeuze	1	10
	2 Schaal bepalen	Meerkeuze	1	10
	3 Wat komt waar?	Meerkeuze	1	10
	4 Combinatieoefening rubriek E	Meerkeuze	1	15