



GROEP 6, 7, EN 8

Verhoudingen

Doel: kinderen verwerven inzicht in verhoudingen

Tip (1)

Gebruik verschillende situaties uit het dagelijks leven

Het is belangrijk dat kinderen leren omgaan met verhoudingen in zoveel mogelijk situaties zoals:

- Situaties vergelijken bij vergroten en verkleinen en bij het werken met een schaal:

Rekenen met schaal.

a Schrijf op.

schaal 1: 100	in het echt:	op tekening:
vissersboot	15 m	... cm
hengel	4,5 m	... cm
visnet	55 m	... cm
rubberboot	6 m	... cm
tonijn	1,5 m	... cm

b Wat is de schaal?

1



In het echt 15 m.
Op tekening 15 cm.

2 Een snoek is in het echt 80 cm. Op de tekening 8 cm.

3 Een orka is in het echt 8 m. Op de tekening 4 cm.

4



In het echt 50 cm.
Op de tekening 10 cm.

5



In het echt 3 m.
Op de tekening 15 cm.

De wereld in getallen 4, Rekenboek 7b

- Eerlijk verdelen bij bijvoorbeeld recepten en het wisselen van buitenlandse valuta:

Hoeveel moet groep 8 inkopen?

Groep 8 gaat op kamp. De meesters en juffen willen boerenkool maken. Voor vier personen gebruiken ze dit recept.
Hoeveel moeten ze kopen voor 30 kinderen?

Boerenkool voor vier personen:
1,5 kg aardappelen
1 kg boerenkool
300 gram spekjes
2 uien
1 rookworst van 350 gram

Rekenrijk 3, leerlingenboek 8b

- Relaties tussen grootheden, bijvoorbeeld afstand - tijd, prijs - gewicht etc.:

Vul de afstand-tijdtabel in



afstand (km)	36	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
tijd (min.)	60	30	15	5	10	20	40	45



afstand (km)	120	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
tijd (min.)	60	30	15	5	10	20	40	45

Rekenrijk 3, werkboek 6a

Tip (2) Gebruik modellen voor verhoudingen

Om kinderen op een hoger niveau van handelen te brengen kunnen modellen een belangrijke rol spelen. Er zijn drie belangrijke modellen die gebruikt worden bij het werken met verhoudingen.

- De strook en de dubbele getallenlijn. De strook en de dubbele getallenlijn zijn een visuele weergave van de werkelijkheid. De volgorde en onderlinge verhouding van de getallen blijven goed zichtbaar.

Hieronder een voorbeeld van de dubbele getallenlijn:

1 Hoeveel kilometer?



- a Op 27 juli fietst de familie Van Dijk in 3 uur precies 51 km. Reken uit hoeveel kilometer ze ongeveer hebben gefietst na 1 uur, na 1½ uur en na 2 uur.



- b Werkblad 2, opgave 1: Hoeveel kilometer?

- De verhoudingstabel

Een auto rijdt 100 km met 8 liter benzine. Ik moet 375 km rijden. Hoeveel benzine heb ik nodig?

liter	8	2	6	24	30
km	100	25	75	300	375

Bij de verhoudingstabel is de volgorde en de verhouding van getallen losgelaten. Dit model is abstracter en geeft geen visuele weergave van de werkelijkheid. De verhoudingstabel wordt gebruikt als denk- en rekenmodel waarin je handige tussenstappen kunt noteren. Een groot voordeel is dat kinderen zelf getalrelaties kunnen gebruiken die ze makkelijk kunnen hanteren. Belangrijk bij het gebruik van de verhoudingstabel is dat kinderen betekenis kunnen geven aan de getallen uit de verhoudingstabel en dat ze de gegeven verhoudingen in de tabel kunnen opschrijven. In bovenstaand voorbeeld: bij het aanwijzen van de 2 en de 25 moet er verteld kunnen worden dat er 2 liter benzine nodig is voor 25 km. Laat kinderen vooraan in de tabel de betekenis van de getallen zetten.

Tip (3) **Besteed ruim aandacht aan de relatie tussen breuken, kommagetallen, verhoudingen en procenten**

Bij het werken met verhoudingen kunnen ook vaak breuken, kommagetallen en procenten ingezet worden omdat deze verhoudingen weergeven. In veel dagelijkse situaties is het zinvol om een overstap te maken van de ene notatievorm naar de andere. Hiervoor is het wel belangrijk dat leerlingen inzicht hebben in de samenhang tussen breuken, procenten, kommagetallen en verhoudingen.

Tip (4) **Laat ook zwakke rekenaars kennismaken met verhoudingen**

Voor zwakke rekenaars is het belangrijk dat zij verhoudingen herkennen en eenvoudige verhoudingsproblemen kunnen oplossen in verschillende situaties uit het dagelijks leven. Laat deze kinderen in eerste instantie met de strook of dubbele getallenlijn werken. Als dit geen problemen meer geeft kan de overstap gemaakt worden naar de verhoudingstabel. Het werken met de verhoudingstabel is belangrijk voor de doorstroming naar het VO.

Laat zwakke rekenaars ook de relatie zien en laat deze toepassen tussen eenvoudige verhoudingen en eenvoudige breuken en eenvoudige verhoudingen en eenvoudige procenten.

Colofon

Deze Kwaliteitskaart *Verhoudingen* is samengesteld door Arlette Buter en is een uitgave van Projectbureau Kwaliteit. Het Projectbureau Kwaliteit draagt zorg voor de uitvoering van de Kwaliteitsagenda PO Scholen voor morgen. Dit gebeurt onder verantwoordelijkheid van de PO-Raad.

© Buiten het downloaden zijn alle rechten op dit product voorbehouden aan: