REKEN XL

werkboek groep 6 | 7 | 8

A

HET LAND VAN ZEEK

Van de makers van DE WERELD IN GETALLEN & PLUS PUNT

CONCEPTAUTEURS
Greetje van Dijk
Anneke van Gool

EINDREDACTIE
Maurice Breugelmans
Anne Wichgers

AUTEURS
Greetje van Dijk
Corinne Harten
Fokke Munk
Fred Steetsel
Gerrit van Wolfswinkel

Malmberg 's-Hertogenbosch

HET LAND VAN ZEEK

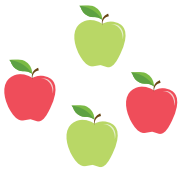
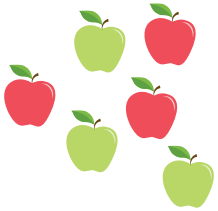
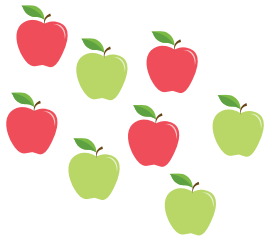
ZO ZIT HET

In het land van Zeek telt iedereen zo:

vingerbeeld						
je schrijft:	1	2	3	4	5	10
je zegt:	een	twee	drie	vier	vijf	zeek

vingerbeeld						
je schrijft:	11	12	13	14	15	20
je zegt:	zeek een	zeek twee	zeek drie	zeek vier	zeek vijf	twee zeek

1 **Los op in het land van Zeek.**
Hoeveel appels zijn er?

				
je schrijft:				
je zegt:				

DIT LEER JE

Je leert rekenen in het zestallig getalsysteem. Ook leer je getallen uit het zestallig getalsysteem omrekenen naar getallen uit het tientallig getalsysteem, en andersom.

Dit zijn de stappen:

- Oefen met getallen in het zestallig stelsel.
- Oefen met optellen, aftrekken en vermenigvuldigen.
- Reken getallen om tussen de beide getalsystemen.

DIT MAAK JE

Je maakt een poster en een prijslijst voor een handbaltoernooi op een camping in het land van Zeek. Heb je een eigen idee voor de eindopdracht? Bespreek dat dan met je leerkracht.

PLANNING

week 1: opdracht 1-9
week 2: opdracht 10-15
week 3: opdracht 16-17
XL-opdrachten 18-22
week 4: eindopdracht en evaluatie

2 **Omcirkel de getallen die je niet in het land van Zeek vindt.**

1	27	35
5	28	90
66	31	100

3 **Zeg de getallen hardop.**
Je spreekt de getallen in het land van Zeek zo uit:

10: zeek
15: zeek vijf
30: drie zeek
35: drie zeek vijf

100: azeka
101: azeka een
154: azeka vijf zeek vier
253: twee azeka vijf zeek drie

4 **Schrijf op.**

a Schrijf de uitspraak op.

20: .....
25: .....
44: .....
55: .....

200: .....
201: .....
350: .....
433: .....

b Schrijf het getal op.

zeek: .....
twee zeek: .....
drie zeek een: .....
vier zeek vier: .....

azeka een: .....
twee azeka twee zeek: .....
drie azeka zeek een: .....
vijf azeka vijf zeek vijf: .....

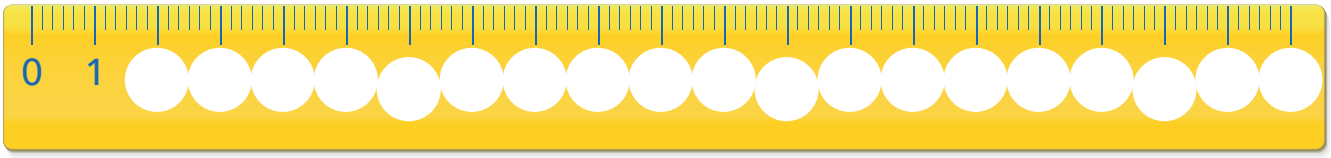
5 Tel steeds 1 verder in het land van Zeek.

vier	+1 →	5	vier zeek vier	+1 →	.....
vijf	+1 →	.....	vijf zeek vijf	+1 →	.....
twee zeek	+1 →	.....	azeka	+1 →	.....
twee zeek vijf	+1 →	.....	twee azeka twee zeek een	+1 →	.....

6 Maak een liniaal voor het land van Zeek.

Bekijk eerst een normale liniaal. In het land van Zeek is 1 cm net zo lang als op jouw liniaal. 1 Zeek-cm bestaat ook uit 10 Zeek-mm.

Schrijf de getallen op de liniaal voor het land van Zeek.



7 Tel met sprongen in het land van Zeek.

a Tel met sprongen van 2:

0 – 2 – 4 – ..... – ..... – ..... – ..... – ..... – ..... – .....

b Tel met sprongen van 3:

0 – 3 – ..... – ..... – ..... – ..... – ..... – ..... – .....

c Tel met sprongen van 10:

0 – 10 – ..... – ..... – ..... – ..... – ..... – ..... – ..... – .....

d Tel met sprongen van 5:

0 – 5 – ..... – ..... – ..... – ..... – ..... – ..... – .....

e Tel terug met sprongen van 4:

100 – ..... – ..... – ..... – ..... – ..... – ..... – ..... – ..... – .....

8 Maak een azekaveld voor het land van Zeek.

In Europa vind je op scholen het honderdveld.
Hiernaast zie je een voorbeeld van zo'n honderdveld.

Maak een azekaveld voor kinderen in het land van Zeek.

1	2				
11					

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

9 Kijk de sommen na en verbeter als dat nodig is.

Dit is een bladzijde uit een schrift van een kind in het land van Zeek:

1 + 1 = 2
3 + 4 = 11
5 + 5 = 14
21 + 10 = 31
20 + 20 = 40
35 + 15 = 40
10 − 4 = 2
11 − 5 = 10
35 − 10 = 25
33 − 25 = 12
41 − 11 = 30
100 − 55 = 45
15 + 14 = 41
51 − 45 = 10
1 + 15 = 20
31 − 25 = 2
21 + 21 = 42
51 − 3 = 44

aantal fout: .....

Mijn tip: .....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

BLIK TERUG

Kijk opdracht 1 tot en met 9 na.
Zorg ervoor dat je het zestallig getallensysteem goed begrijpt voor je verdergaat. Gebruik een hulpmiddel, bijvoorbeeld een getallenlijn. Oefenen helpt.
Maak een opdracht nog een keer als je iets niet snapt.
Heb je nog vragen? Schrijf ze op en vraag uitleg tijdens de volgende instructie.

10 **Maak een tafelkaart voor het land van Zeek.**

Een tafelkaart is een handig hulpmiddel. Hiernaast zie je een voorbeeld van een tafelkaart zoals kinderen in Europa die gebruiken.

×	1	2	3	4	5	10
1						
2						
3						
4						
5						
10						

Vul de getallen in voor de tafelkaart voor Zeekse kinderen.

11 **Schrijf zoveel mogelijk priemgetallen op uit het land van Zeek.**

Een priemgetal is een getal groter dan 1 dat je alleen kunt delen door 1 en door zichzelf.

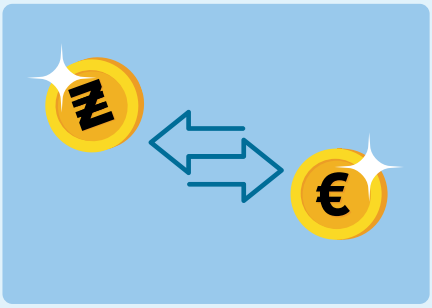
Tip

Maak gebruik van je azekaveld en de antwoorden van opdracht 7 en 10.

Onze priemgetallen zijn 2, 3, 5, 7, 11 ...
Schrijf alle priemgetallen uit het land van Zeek op die kleiner zijn dan azeka.

ZO ZIT HET

Betalen in het land van Zeek



Vanuit een euroland reis je met een boot naar het land van Zeek.
In het land van Zeek betaal je met zeka's.
€ 1 is evenveel waard als Ƶ 1. Maar je snapt dat € 10 niet gelijk is aan Ƶ 10.

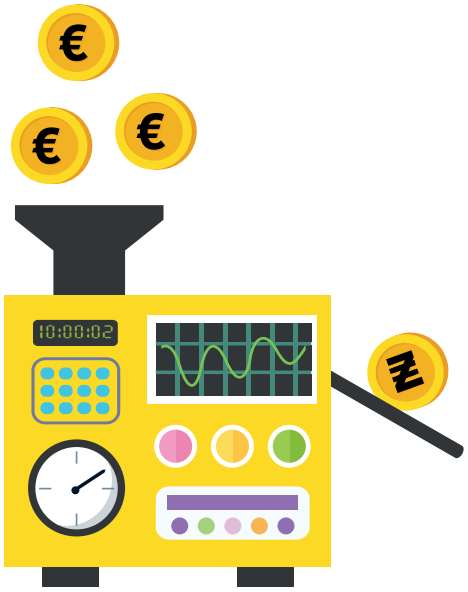
12 **Wissel euro's om in zeka's.**
Dit is een geldwisselmachine.
Je stopt er euro's in en er komen zeka's uit.

Hoeveel zeka komt er uit de wisselmachine?
Schrijf in getallen van het land van Zeek.

Dit gaat erin: aantal euro	Dit komt eruit: aantal zeka
	..... zeka
	..... zeka
	..... zeka
	..... zeka

Dit gaat erin: aantal euro	Dit komt eruit: aantal zeka
	..... zeka
	..... zeka
	..... zeka

13 **Reken uit hoeveel euro's zijn omgewisseld.**
Hoeveel euro is er in de wisselmachine gedaan?
Schrijf in onze getallen.

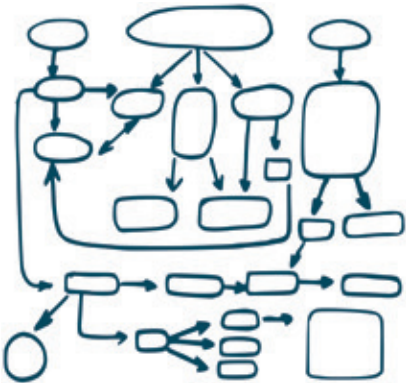


Dit ging erin: aantal euro	Dit kwam eruit: aantal zeka
..... euro	30 zeka
..... euro	40 zeka
..... euro	25 zeka

14 **Ontwerp briefgeld voor het land van Zeek.**
Ontwerp een biljet van azeka zeka.
Laat duidelijk zien dat het geld uit het land van Zeek is.

15 **Maak een schema voor het omwisselen van grote bedragen.**

Met kleine bedragen rekenen in het land van Zeek is voor ons al lastig. Bij grote hoeveelheden euro's wordt het nóg moeilijker.



Bedenk hoe de wisselmachine van binnen werkt.
Bedenk bijvoorbeeld hoe € 101, € 245 of € 322 wordt omgewisseld in zeka's.
Maak een duidelijk schema dat werkt voor alle bedragen tot € 1000.
Doe het eerst in klad.

Wisselmachine van euro's in zeka's

Begin klein:
€ 10 is 1 × 6 rest 4, 14 zeka
€ 20 is 3 × 6 rest 2, 32 zeka
€ 36 is 6 × 6 rest 0, maar 6 kan niet in het land van Zeek.
€ 36 is 1 × 36 rest nul, 100 zeka
€ 49 is 1 × 36 rest 13. 13 is 2 × 6 rest 1, 121 zeka
€ 217 is 6 × 36 rest 1. Maar 6 kan niet in het land van Zeek.
€ 217 is 1 × 216 rest 1, 1001 zeka

Teken de wisselmachine. Deze werkt tot bedragen van €1000.

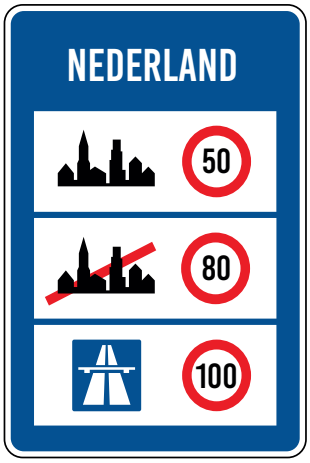
... briefjes van 1000 zeka	... briefjes van 100 zeka	... briefjes van 10 zeka	... losse zeka's

Lade met zeka's

BLIK TERUG

Kijk opdracht 10 tot en met 15 na.
Omrekenen naar zeka's valt niet mee.
Heb je een fout die je steeds weer maakt?
Zoek dan goed uit hoe je het onderwerp onder de knie krijgt. Oefening baart kunst.
Schrijf je vragen op en stel ze tijdens de volgende instructie.

Je gaat op vakantie naar een camping in het land van Zeek!



16 **Reken snelheden uit in het land van Zeek.**
Als je een ander land binnenrijdt, zie je op een bord wat de maximumsnelheid voor auto's is.

a Hoeveel is onze snelheid van 50 kilometer per uur in het land van Zeek?

..... km per uur

Hoeveel is onze snelheid van 80 kilometer per uur in het land van Zeek?

..... km per uur

Hoeveel is onze snelheid van 100 kilometer per uur in het land van Zeek?

..... km per uur

b Hoe schrijf je het aantal minuten in een uur in het land van Zeek? ..... minuten

c Je rijdt azeka kilometer per uur.

Hoeveel kilometer heb je in Zeek afgelegd na een halfuur rijden? ..... zeek ..... km

Hoeveel kilometer zou dat in Europa zijn? ..... km

Hoeveel kilometer heb je in Zeek afgelegd na 2 zeek 3 minuten rijden? ..... zeek ..... km

Hoeveel kilometer zou dat in Europa zijn? ..... km

17 **Reken het verschil in tijd uit.**
Marlieke en Faya maken een bergwandeling in het land van Zeek.
Ze kunnen kiezen uit 2 bergtoppen.

a Marlieke en Faya lopen naar de Montantop.
Het is hun eerste dag, ze lopen 2 km per uur.
Hoeveel minuten in Zeek-tijd duurt de wandeling? Leg uit.

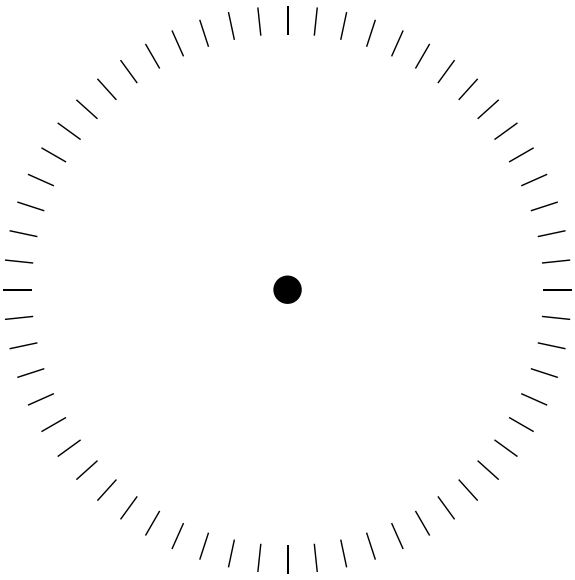
b De volgende dag gaan Marlieke en Faya op pad naar de Bekatop.
Ze lopen nu 3 km/uur.
Hoeveel uren en minuten in Zeek-tijd duurt de wandeling? Leg uit.

18 **Reken de tijd om.**

Luuk staat voor de campingwinkel in het land van Zeek. Hij heeft zich gehaast, want hij heeft nog een boodschap nodig. Maar helaas, de winkel is al gesloten. Luuk kijkt op zijn horloge en wordt boos: 'De winkel is 5 minuten te vroeg dichtgegaan!'

Heeft Luuk gelijk? Is de winkel te vroeg dichtgegaan? Leg je antwoord uit.

19 **Ontwerp een klok voor het land van Zeek.**
Gebruik de klok hieronder. Teken een grote en een kleine wijzer en maak een indeling in uren en minuten.

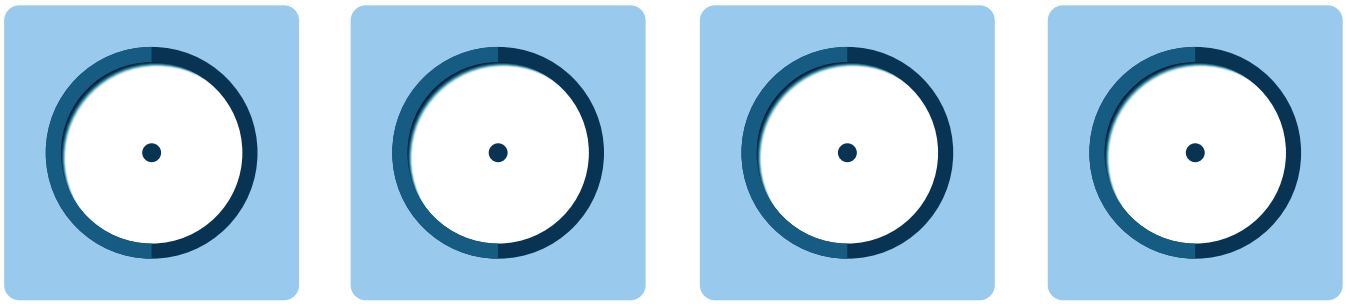


20 **Teken de vertrektijden van de boot.**

VERTREKTIJDEN VANUIT ZEEK-HAVEN

13:23	22:113
15:23	24:113*

*NIET OP ZON- EN FEESTDAGEN



21 **Waar of niet waar? Omcirkel.**
Hoe zit het in het land van Zeek?

In 1 dag zit 40 uur. *waar* | *niet waar*

Als de klok op 5 over half 5 staat,
dan is de digitale tijd die daarbij hoort 04:99 uur. *waar* | *niet waar*

April heeft 50 dagen. *waar* | *niet waar*

1 jaar heeft 122 weken. *waar* | *niet waar*

22 **Schrijf de data in het Zeeks.**
Voor een spel op de camping geven 6 kinderen hun verjaardagsdatum op.
Hoe schrijf je die data in het land van Zeek?

8 februari: .....

16 april: .....

21 mei: .....

12 juli: .....

9 september: .....

29 december: .....

BLIK TERUG

Kijk opdracht 16 tot en met 22 na.
Heb je het rekenen in Zeek nu in de vingers? Ook het rekenen met tijd?
Dan ben je toe aan de eindopdracht.
Als je nog vragen hebt, stel ze dan tijdens de volgende instructie.

MAAK EEN POSTER EN EEN PRIJSLIJST VOOR EEN HANDBALTOERNOOI OP DE CAMPING IN HET LAND VAN ZEEK

Op de camping wordt een handbaltoernooi georganiseerd.
Er zijn 4 teams en het toernooi wordt op 10 avonden gehouden.
Let op: 10 in het land van Zeek.

Dag 1-4: elke ploeg speelt tegen de 3 andere ploegen.
De dagen erna zijn voor de derde en vierde plaats en de eerste en tweede plaats.
Een wedstrijd heeft 1 uur speeltijd. Er zijn 2 speelhelften met een kwartier pauze.

Maak een poster met een overzicht van het programma met programmatijden en de dagen in Zeek-getallen.
Maak ook een Zeek-prijslijst met 5 drankjes en 5 hapjes die je in de pauze van het toernooi kunt kopen.

DE EISEN

- Er is een poster en een prijslijst.
- Je kunt aan de getallen zien dat het om een poster en een prijslijst voor het land van Zeek gaat.
- Het geheel ziet er verzorgd en uitnodigend uit.
- Er is op spelling, hoofdletters en punten gelet.
- De poster is overzichtelijk ingedeeld.
- De prijslijst is duidelijk.
- De eindopdracht is klaar binnen 2 lesuren.

BLIK TERUG

Je hebt in dit project geleerd te rekenen in het zestallig stelsel waarin je alleen de cijfers 0, 1, 2, 3, 4 en 5 hebt.
Het is best verwarrend dat 100 in ons getallenstelsel een andere hoeveelheid is dan in het land van Zeek. Je hebt nu kennis van een extra getallentaal en je kunt er ook nog mee rekenen.
In het volgende project ga je verder met het binaire talstelsel, met alleen de cijfers 0 en 1.

DIT VIND IK!

Van het project:	−−	−+	+−	++
Het project was op mijn niveau:	O	O	O	O
Ik heb doorgezet, ook als het moeilijk was:	O	O	O	O
Ik wil meer leren over dit onderwerp:	O	O	O	O
En ik vind:				

DIT VINDT DE JUF OF MEESTER!

Van het project:	−−	−+	+−	++
Je inzet was:	O	O	O	O
Je vroeg hulp als het nodig was:	O	O	O	O
Je had plezier in het leren:	O	O	O	O
En ik vind:				

−−	−+	+−	++	**Beoordeel de eindopdracht. Dit zijn de eisen:**	−−	−+	+−	++
O	O	O	O	Er is een poster en een prijslijst.	O	O	O	O
O	O	O	O	Je kunt aan de getallen zien dat het om een poster en een prijslijst voor het land van Zeek gaat.	O	O	O	O
O	O	O	O	Het geheel ziet er verzorgd en uitnodigend uit.	O	O	O	O
O	O	O	O	Er is op spelling, hoofdletters en punten gelet.	O	O	O	O
O	O	O	O	De poster is overzichtelijk ingedeeld.	O	O	O	O
O	O	O	O	De prijslijst is duidelijk.	O	O	O	O
O	O	O	O	De eindopdracht was klaar binnen 2 lesuren.	O	O	O	O

Dit zou ik de volgende keer anders doen:

Dit kun je de volgende keer anders doen:

Dit spreken we af:

Mijn handtekening:

Handtekening juf of meester: