

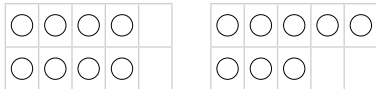
Antwoorden Strategieën

Paragraaf 2.1

Warming up

Opgave 1:

a.



b.



Dobbelsteen Turven

Opgave 2:

- a. Amy
- b. Jody
- c. Wes

Opgave 3:

- a. $5 + 2 + 5 + 1 = (5 + 5) + (2 + 1) = 10 + 3 = 13$
- b. $16 - 8 - 1 = 8 - 1 = 7$
- c. 5, 6, 7, dus $4 + 3 = 7$
- d. $9 - 3 = 6$, dan is $19 - 3 = 16$
- e. $8 + 8 + 1 = 16 + 1 = 17$
- f. $15 - 5 - 2 = 10 - 2 = 8$

Opgave 4:

- a. splitsen
- b. handig rekenen: termen veranderen
- c. rijgen
- d. splitsen
- e. handig rekenen: compenseren
- f. handig rekenen: compenseren
- g. combinatiemethode
- h. handig rekenen: termen veranderen
- i. combinatiemethode
- j. rijgen

Opgave 5:

- a.
 - fig. a: wisselen
 - fig. b: één keer meer
 - fig. c: halveren
 - fig. d: één keer minder
 - fig. e: verdubbelen
- b.
 - fig. a: $3 \times 2 = 2 \times 3$
 - fig. b: 5×2 en 6×2
 - fig. c: 8×2 , 4×2 en 2×2
 - fig. d: 5×2 en 4×2
 - fig. e: 2×2 , 4×2 en 8×2

Opgave 6:

- a.
 - fig. 1: $11 - 44 - 55 - 99 - 154$
 - fig. 2: $11 - 22 - 33 - 55 - 88$
 - fig. 3: $11 - 22 - 33 - 44 - 55$
- b.
 - fig. 1: $99 - 1 - 100 - 101 - 201$
 - fig. 2: $1 - 99 - 100 - 199 - 299$
- c. Begin met: $2,15 - 5,13 - 8,11 - 11,9 - 14,7 - 17,5 - 20,3 - 23,1$

Paragraaf 2.2 Tellend rekenen

Opgave 1:

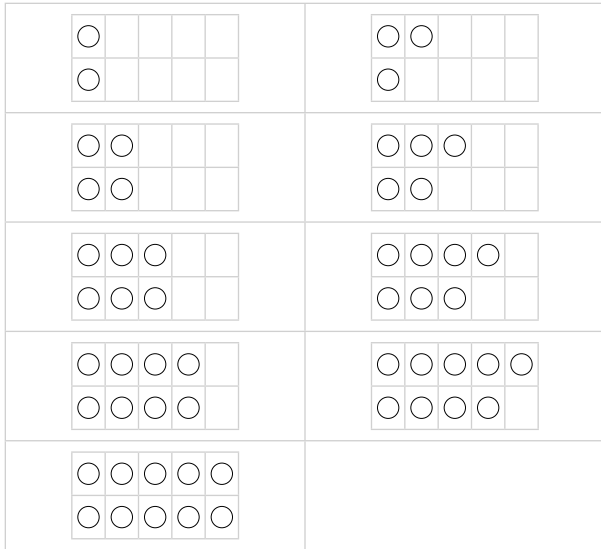
- a. akoestisch
- b. asynchroon / resultaatief
- c. structurerend
- d. resultaatief
- e. verkort
- f. structurerend
- g. resultaatief
- h. synchroon / resultaatief
- i. verkort
- j. akoestisch

Opgave 2:

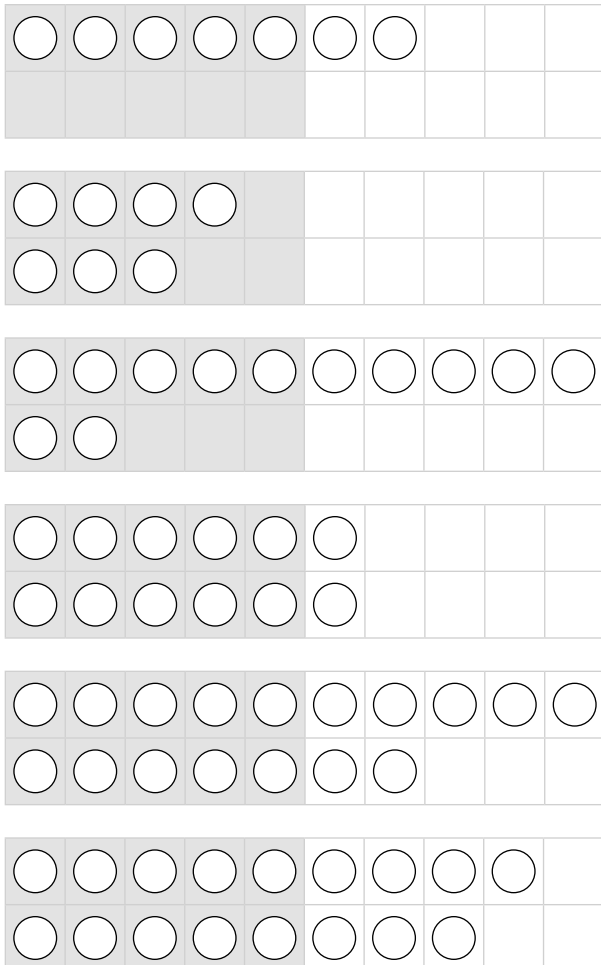
a.

1 boven	2 boven	3 boven	4 boven	5 boven
1 en 5 boven	2 en 5 boven	3 en 5 boven	4 en 5 boven	5 en 5 boven

b.



c.



Paragraaf 2.3 Strategieën optellen / aftrekken tot 20

Opgave 1:

	Rekenstrategie
a.	vijfstructuur
b.	analogiesom
c.	verdubbelen
d.	bijna halveren
e.	terugtellen
f.	sprong via de 10
g.	haal het van de 10
h.	halveren
i.	bijna verdubbelen
j.	doortellen

Opgave 2:

	Uitwerking
a.	$9 + 1 + 7 = 10 + 7 = 17$
b.	$18 - 9 = 9$; weetje
c.	8, 7, 6, 5, 4 dus $9 - 5 = 4$
d.	$9 - 5 = 4$, dan $19 - 5 = 14$
e.	$16 - 8 - 1 = 8 - 1 = 7$
f.	$5 + 3 + 5 + 1 = 10 + 4 = 14$
g.	$8 + 8 + 1 = 16 + 1 = 17$
h.	8, 9, 10, 11 dus $7 + 4 = 11$
i.	$6 + 6 = 12$; weetje
j.	$10 - 7 + 5 = 3 + 5 = 8$

Opgave 3:

a.

1+1	1+2	1+3	1+4	1+5	1+6	1+7	1+8	1+9
2+1	2+2	2+3	2+4	2+5	2+6	2+7	2+8	2+9
3+1	3+2	3+3	3+4	3+5	3+6	3+7	3+8	3+9
4+1	4+2	4+3	4+4	4+5	4+6	4+7	4+8	4+9
5+1	5+2	5+3	5+4	5+5	5+6	5+7	5+8	5+9
6+1	6+2	6+3	6+4	6+5	6+6	6+7	6+8	6+9
7+1	7+2	7+3	7+4	7+5	7+6	7+7	7+8	7+9
8+1	8+2	8+3	8+4	8+5	8+6	8+7	8+8	8+9
9+1	9+2	9+3	9+4	9+5	9+6	9+7	9+8	9+9

b.

1+1	1+2	1+3	1+4	1+5	1+6	1+7	1+8	1+9
2+1	2+2	2+3	2+4	2+5	2+6	2+7	2+8	2+9
3+1	3+2	3+3	3+4	3+5	3+6	3+7	3+8	3+9
4+1	4+2	4+3	4+4	4+5	4+6	4+7	4+8	4+9
5+1	5+2	5+3	5+4	5+5	5+6	5+7	5+8	5+9
6+1	6+2	6+3	6+4	6+5	6+6	6+7	6+8	6+9
7+1	7+2	7+3	7+4	7+5	7+6	7+7	7+8	7+9
8+1	8+2	8+3	8+4	8+5	8+6	8+7	8+8	8+9
9+1	9+2	9+3	9+4	9+5	9+6	9+7	9+8	9+9

c.

1+1	1+2	1+3	1+4	1+5	1+6	1+7	1+8	1+9
2+1	2+2	2+3	2+4	2+5	2+6	2+7	2+8	2+9
3+1	3+2	3+3	3+4	3+5	3+6	3+7	3+8	3+9
4+1	4+2	4+3	4+4	4+5	4+6	4+7	4+8	4+9
5+1	5+2	5+3	5+4	5+5	5+6	5+7	5+8	5+9
6+1	6+2	6+3	6+4	6+5	6+6	6+7	6+8	6+9
7+1	7+2	7+3	7+4	7+5	7+6	7+7	7+8	7+9
8+1	8+2	8+3	8+4	8+5	8+6	8+7	8+8	8+9
9+1	9+2	9+3	9+4	9+5	9+6	9+7	9+8	9+9

d.

1+1	1+2	1+3	1+4	1+5	1+6	1+7	1+8	1+9
2+1	2+2	2+3	2+4	2+5	2+6	2+7	2+8	2+9
3+1	3+2	3+3	3+4	3+5	3+6	3+7	3+8	3+9
4+1	4+2	4+3	4+4	4+5	4+6	4+7	4+8	4+9
5+1	5+2	5+3	5+4	5+5	5+6	5+7	5+8	5+9
6+1	6+2	6+3	6+4	6+5	6+6	6+7	6+8	6+9
7+1	7+2	7+3	7+4	7+5	7+6	7+7	7+8	7+9
8+1	8+2	8+3	8+4	8+5	8+6	8+7	8+8	8+9
9+1	9+2	9+3	9+4	9+5	9+6	9+7	9+8	9+9

e.

1+1	1+2	1+3	1+4	1+5	1+6	1+7	1+8	1+9
2+1	2+2	2+3	2+4	2+5	2+6	2+7	2+8	2+9
3+1	3+2	3+3	3+4	3+5	3+6	3+7	3+8	3+9
4+1	4+2	4+3	4+4	4+5	4+6	4+7	4+8	4+9
5+1	5+2	5+3	5+4	5+5	5+6	5+7	5+8	5+9
6+1	6+2	6+3	6+4	6+5	6+6	6+7	6+8	6+9
7+1	7+2	7+3	7+4	7+5	7+6	7+7	7+8	7+9
8+1	8+2	8+3	8+4	8+5	8+6	8+7	8+8	8+9
9+1	9+2	9+3	9+4	9+5	9+6	9+7	9+8	9+9

f.

1+1	1+2	1+3	1+4	1+5	1+6	1+7	1+8	1+9
2+1	2+2	2+3	2+4	2+5	2+6	2+7	2+8	2+9
3+1	3+2	3+3	3+4	3+5	3+6	3+7	3+8	3+9
4+1	4+2	4+3	4+4	4+5	4+6	4+7	4+8	4+9
5+1	5+2	5+3	5+4	5+5	5+6	5+7	5+8	5+9
6+1	6+2	6+3	6+4	6+5	6+6	6+7	6+8	6+9
7+1	7+2	7+3	7+4	7+5	7+6	7+7	7+8	7+9
8+1	8+2	8+3	8+4	8+5	8+6	8+7	8+8	8+9
9+1	9+2	9+3	9+4	9+5	9+6	9+7	9+8	9+9

g.

Opgave	Rekenstrategie	Opgave	Rekenstrategie
3 + 6	wisselen/ doortellen	6 + 3	doortellen
3 + 8	wisselen, via 10	8 + 3	via 10
3 + 9	wisselen, via 10	9 + 3	via 10
4 + 7	wisselen, via 10	7 + 4	via 10
4 + 8	wisselen, via 10	8 + 4	via 10
4 + 9	wisselen, via 10	9 + 4	via 10
6 + 8	via 10/5-structuur	8 + 6	via 10/5-structuur
6 + 9	via 10/5-structuur	9 + 6	via 10/5-structuur
7 + 9	via 10/5-structuur	9 + 7	via 10/5-structuur

Paragraaf 2.4 Strategieën optellen / aftrekken tot 100

Opgave 1:

	Rekenstrategie
a.	varia rekenen - compenseren
b.	rijgen
c.	combinatie methode
d.	varia rekenen - termen veranderen
e.	rijgen - de winkelmethode
f.	combinatie methode
g.	Splitsen
h.	varia rekenen - compenseren
i.	splitsen
j.	varia rekenen - termen veranderen

Opgave 2:

	Uitwerking
a.	$38 + 20 + 8 = 58 + 8 = 66$
b.	$95 - 40 + 3 = 55 + 3 = 58$
c.	$80 - 20 = 60,$ $60 + 5 = 65,$ $65 - 9 = 56$
d.	$35 + 20 - 3 = 55 - 3 = 52$
e.	$32 + 8 = 40, 40 + 50 = 90,$ dus $92 - 32 = 8 + 50 = 58$
f.	$40 + 30 = 70, 4 + 8 = 12,$ $70 + 12 = 82$
g.	$75 - 40 - 6 = 35 - 6 = 29$
h.	$83 + 3 - (37 + 3) = 86 - 40 = 46$
i.	$50 + 20 = 70, 70 + 4 = 74,$ $74 + 7 = 81$
j.	$70 - 40 + (3 - 5) = 30 - 2 = 28$

Paragraaf 2.5 Strategieën vermenigvuldigen tot 100

Opgave 1:

	Ankersom(men)	Berekening
a.	$10 \times 17 = 170$	$170 : 2 = 85$
b.	$5 \times 18 = 90$	$90 + 18 = 108$
c.	$5 \times 13 = 65,$ $2 \times 13 = 26$ of $10 \times 13 = 130,$ $3 \times 13 = 39$	$65 + 26 = 91$ of $130 - 39 = 91$
d.	$14 \times 5 = 70$	70
e.	$4 \times 18 = 72$	$72 + 72 = 144$
f.	$10 \times 19 = 190$	$190 - 19 = 171$
g.	$10 \times 16 = 160,$ $5 \times 16 = 80$	$160 : 2 = 80,$ $80 - 16 = 64$
h.	$5 \times 17 = 85,$ $3 \times 17 = 51$ of $10 \times 17 = 170,$ $2 \times 17 = 34$	$85 + 51 = 136$ of $170 - 34 = 136$

i.	$6 \times 10 = 60$ $6 \times 2 = 12$	$60 + 12 = 72$
j.	$2 \times 12 = 24$	$24 + 24 = 48,$ $48 + 48 = 96$

Opgave 2:

	Rekenstrategie
a.	één keer minder
b.	verdelen
c.	halveren
d.	één keer meer
e.	verdubbelen
f.	nulregel
g.	wisselen en één keer meer
h.	verdelen
i.	één keer meer
j.	één keer minder

Opgave 3:

a.

Product	Berekening
$1 \times 17 =$	17
$2 \times 17 =$	$17 + 17 = 34$
$3 \times 17 =$	$34 + 17 = 51$
$4 \times 17 =$	$34 + 34 = 68$
$5 \times 17 =$	$170 : 2 = 85$
$6 \times 17 =$	$85 + 17 = 102$
$7 \times 17 =$	$85 + 34 = 119$
$8 \times 17 =$	$68 + 68 = 136$
$9 \times 17 =$	$170 - 17 = 153$
$10 \times 17 =$	170

b. Eigen invulling

Opgave 4:

a.

$4 \times 13 = 52$
$5 \times 13 = 52 + 13 = 65$
$8 \times 13 = 52 + 52 = 105$
$2 \times 13 = 52 : 2 = 26$

b.

$10 \times 16 = 160$
$5 \times 16 = 160 : 2 = 80$
$9 \times 16 = 160 - 16 = 144$
$11 \times 16 = 160 + 16 = 176$

c.

$8 \times 25 = 200$
$4 \times 25 = 200 : 2 = 100$
$9 \times 25 = 200 + 25 = 225$
$7 \times 25 = 200 - 25 = 175$

d.

$5 \times 28 = 140$
$6 \times 28 = 140 + 28 = 168$
$4 \times 28 = 140 - 28 = 112$
$50 \times 28 = 1.400$

e.

$4 \times 26 = 104$
$2 \times 26 = 104 : 2 = 52$
$5 \times 26 = 104 + 26 = 130$
$8 \times 26 = 104 + 104 = 208$

f.

$10 \times 29 = 290$
$9 \times 29 = 290 - 29 = 261$
$5 \times 29 = 290 : 2 = 145$
$11 \times 29 = 290 + 29 = 319$

g.

$8 \times 23 = 184$
$4 \times 23 = 184 : 2 = 92$
$16 \times 23 = 184 + 184 = 368$
$9 \times 23 = 184 + 23 = 207$

h.

$5 \times 24 = 120$
$6 \times 24 = 120 + 24 = 144$
$4 \times 24 = 120 - 24 = 96$
$50 \times 24 = 1.200$

i.

$4 \times 17 = 68$
$2 \times 17 = 68 : 2 = 34$
$5 \times 17 = 68 + 17 = 85$
$8 \times 17 = 68 + 68 = 136$

Paragraaf 2.6 Gevarieerde opgaven

Opgave 1:

a.

1.	$5 + 3 + 5 + 2 = 10 + 5 = 15$
2.	$8 + 8 - 1 = 16 - 1 = 15$
3.	$8 + 2 + 5 = 10 + 5 = 15$

b.

1.	$14 - 4 - 4 = 10 - 4 = 6$
2.	$10 - 8 + 4 = 2 + 4 = 6$
3.	$14 - 7 - 1 = 7 - 1 = 6$

Opgave 2:

	Uitwerking
a.	$8 + 2 + 4 = 10 + 4 = 14$
b.	$5 + 4 - 5 - 1 = 4 - 1 = 3$
c.	$9 + 9 - 1 = 18 - 1 = 17$
d.	$6 - 5 = 1$, dan $16 - 5 = 11$
e.	$10 - 9 + 5 = 1 + 5 = 6$
f.	$5 + 2 + 5 + 1 = 10 + 3 = 13$

Opgave 3:

a.

-	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	1-1									
2	2-1	2-2								
3	3-1	3-2	3-3							
4	4-1	4-2	4-3	4-4						
5	5-1	5-2	5-3	5-4	5-5					
6	6-1	6-2	6-3	6-4	6-5	6-6				
7	7-1	7-2	7-3	7-4	7-5	7-6	7-7			
8	8-1	8-2	8-3	8-4	8-5	8-6	8-7	8-8		
9	9-1	9-2	9-3	9-4	9-5	9-6	9-7	9-8	9-9	
10	10-1	10-2	10-3	10-4	10-5	10-6	10-7	10-8	10-9	10-10

b.

-	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	1-1									
2	2-1	2-2								
3	3-1	3-2	3-3							
4	4-1	4-2	4-3	4-4						
5	5-1	5-2	5-3	5-4	5-5					
6	6-1	6-2	6-3	6-4	6-5	6-6				
7	7-1	7-2	7-3	7-4	7-5	7-6	7-7			
8	8-1	8-2	8-3	8-4	8-5	8-6	8-7	8-8		
9	9-1	9-2	9-3	9-4	9-5	9-6	9-7	9-8	9-9	
10	10-1	10-2	10-3	10-4	10-5	10-6	10-7	10-8	10-9	10-10

c.

-	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	1-1									
2	2-1	2-2								
3	3-1	3-2	3-3							
4	4-1	4-2	4-3	4-4						
5	5-1	5-2	5-3	5-4	5-5					
6	6-1	6-2	6-3	6-4	6-5	6-6				
7	7-1	7-2	7-3	7-4	7-5	7-6	7-7			
8	8-1	8-2	8-3	8-4	8-5	8-6	8-7	8-8		
9	9-1	9-2	9-3	9-4	9-5	9-6	9-7	9-8	9-9	
10	10-1	10-2	10-3	10-4	10-5	10-6	10-7	10-8	10-9	10-10

d.

-	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	1-1									
2	2-1	2-2								
3	3-1	3-2	3-3							
4	4-1	4-2	4-3	4-4						
5	5-1	5-2	5-3	5-4	5-5					
6	6-1	6-2	6-3	6-4	6-5	6-6				
7	7-1	7-2	7-3	7-4	7-5	7-6	7-7			
8	8-1	8-2	8-3	8-4	8-5	8-6	8-7	8-8		
9	9-1	9-2	9-3	9-4	9-5	9-6	9-7	9-8	9-9	
10	10-1	10-2	10-3	10-4	10-5	10-6	10-7	10-8	10-9	10-10

e.

-	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	1-1									
2	2-1	2-2								
3	3-1	3-2	3-3							
4	4-1	4-2	4-3	4-4						
	5-1	5-2	5-3	5-4	5-5					
6	6-1	6-2	6-3	6-4	6-5	6-6				
7	7-1	7-2	7-3	7-4	7-5	7-6	7-7			
8	8-1	8-2	8-3	8-4	8-5	8-6	8-7	8-8		
9	9-1	9-2	9-3	9-4	9-5	9-6	9-7	9-8	9-9	
10	10-1	10-2	10-3	10-4	10-5	10-6	10-7	10-8	10-9	10-10

f.

-	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	1-1									
2	2-1	2-2								
3	3-1	3-2	3-3							
4	4-1	4-2	4-3	4-4						
5	5-1	5-2	5-3	5-4	5-5					
6	6-1	6-2	6-3	6-4	6-5	6-6				
7	7-1	7-2	7-3	7-4	7-5	7-6	7-7			
8	8-1	8-2	8-3	8-4	8-5	8-6	8-7	8-8		
9	9-1	9-2	9-3	9-4	9-5	9-6	9-7	9-8	9-9	
10	10-1	10-2	10-3	10-4	10-5	10-6	10-7	10-8	10-9	10-10

g.

Opgave	Berekening	Opgave	Berekening
5 - 2	terugtellen	9 - 3	inverse / terugtellen
6 - 2	terugtellen	6 - 4	aanvullen / inverse
7 - 2	terugtellen	7 - 4	inverse
8 - 2	terugtellen	9 - 4	5-structuur
9 - 2	terugtellen	8 - 6	aanvullen / inverse
5 - 3	aanvullen / inverse	9 - 6	aanvullen / inverse
7 - 3	inverse / terugtellen	9 - 7	aanvullen / inverse
8 - 3	5-structuur / terugtellen		

Opgave 4:

a.

Opgave met berekening
$29 \times 16 = 480 - 16 = 464$
$15 \times 16 = 480 : 2 = 240$
$31 \times 16 = 480 + 16 = 496$
$60 \times 16 = 480 + 480 = 960$

b.

Opgave met berekening
$23 \times 75 = 1.800 - 75 = 1.725$
$12 \times 75 = 1.800 : 2 = 900$
$25 \times 75 = 1.800 + 75 = 1.875$
$48 \times 75 = 1.800 + 1.800 = 3.600$

c.

Opgave met berekening
$35 \times 45 = 1.620 - 45 = 1.575$
$18 \times 45 = 1.620 : 2 = 810$
$37 \times 45 = 1.620 + 45 = 1.665$
$72 \times 45 = 1.620 + 1.620 = 3.240$

Opgave 5:

a.

Deniz	rijgen	Amy (47 + 30)	Combinatiemethode of splitsen
Amy (35 + 27)	Combinatiemethode	Jorn	Combinatiemethode of splitsen

b.

- Ze berekent de som van de tientallen;
- voegt dan de eenheden apart toe

c.

- Waarschijnlijk procedurefout;
- de '2' eraf want een aftreksom;
- zekerheid: berekeningen analyseren.

Opgave 6:

a.

6	2	8
3	4	7
5	9	1

b.

9	1	7
2	8	3
5	6	4

c.

9	6	1
2	3	7
4	5	8

Of:

6	9	1
3	2	7
4	5	8

**Paragraaf 2.7
Eindtoets**

De antwoorden op de toets staan op www.handigmetgetallen.nl