

Overzicht bewerkingen

Het ontwikkelen van dit overzicht heeft heel wat tijd en moeite van verschillende mensen gekost. Ze maakt deel uit van een navorming over bewerkingen die we geven. We delen ze graag om de praktijk van leraren te verbeteren. Bij intern gebruik vragen we om een goede bronvermelding te hanteren. Wanneer je ze op grotere schaal wil gebruiken, gelieve dan eerst met ons contact op te nemen.

michele.dexters@ucll.be

els.vanemelen@ucll.be

elien.sijmkens@ucll.be

Bronvermelding:

Dit leerstofoverzicht werd ontwikkeld vanuit WISA, het praktijkonderzoek van Michèle Dexters, Elien Sijmkens en Els Van Emelen, Wiskundedocenten UCLL-lerarenopleiding Limburg – Expertisecentrum Art of teaching UCLL

© 2026 Michèle Dexters, Elien Sijmkens, Els Van Emelen

Eerste leerjaar	Tweede leerjaar	Derde leerjaar
<p>- E ± E (zonder splitsen van E)</p> <p>5 + 3 = 7 – 2 = 5 + 5 = 10 – 3 =</p>	<p>- T ± T</p> <p>20 + 30 = 50 – 20 = 30 + 70 = 100 – 30 =</p>	<p>- H ± H</p> <p>400 + 200 = 600 – 200 = 400 + 600 = 1 000 – 200 =</p>
<p>- TE ± E¹ (zonder splitsen van E)</p> <p>15 + 3 = 17 – 2 = 15 + 5 = 20 – 3 =</p> <p>- E + E en TE – E (met splitsen van E)</p> <p>7 + 5 = 12 – 8 =</p>	<p>- TE ± T</p> <p>24 + 30 = 64 – 30 =</p> <p>- TE ± E (zonder/met splitsen van E)</p> <p>44 + 4 = 45 – 2 = 44 + 6 = 45 – 5 = 44 + 8 = 44 – 8 = 40 + 4 = 40 – 6 =</p>	<p>- HTE ± H</p> <p>432 + 200 = 632 – 200 = 402 + 200 = 620 – 200 =</p> <p>- HTE ± T (zonder/met splitsen van T)</p> <p>432 + 20 = 632 – 20 = 432 + 80 = 632 – 60 = 605 + 40 = 640 – 50 =</p> <p>- HTE ± E (zonder/met splitsen van E)</p> <p>432 + 5 = 438 – 5 = 432 + 9 = 432 – 8 = 430 + 8 = 403 – 8 =</p>
<p>- T +/- T, TE – T</p> <p>10 + 10 = 14 – 10 = 0 + 20 = 20 – 10 =</p> <p>- T(E) – TE</p> <p>17 – 12 = 20 – 12 =</p>	<p>- TE ± TE (zonder/met splitsen van E)</p> <p>52 + 19 = 85 – 37</p>	<p>- HTE ± HTE (zonder/met splitsen)</p> <p>357 + 232 = 624 – 121 = 357 + 286 = 624 – 248 = 395 + 248 = 607 – 328 =</p>

¹ E + TE door van plaats wisselen omvormen tot TE + E

Optellen	Aftrekken	Vermenigvuldigen	Delen
-----------------	------------------	-------------------------	--------------

Standaardmethoden

Doortellen	Terugtellen	Herhaald optellen	Sprongen tellen
4. Twee erbij, 5, 6.	8. Drie eraf, 7, 6, 5.	$4 \times 5 = 5 + 5 + 5 + 5 = 10 + 5 + 5 = 15 + 5 = 20$	$24 : 6 = \dots 6, 12, 18, 24 \dots$ dus 4
Rijgen		Splitsen en verdelen	
Eerste term heel laten, tweede term splitsen volgens de rangen		Splits één factor in een som en verdeel	Splits het deeltal in een som en verdeel
$345 + 426 = 345 + 400 + 20 + 6$ $= 745 + 20 + 6$ $= 765 + 6$ $= 771$	$3,7 - 2,14 = 3,7 - 2 - 0,1 - 0,04$ $= 1,7 - 0,1 - 0,04$ $= 1,6 - 0,04$ $= 1,56$	$24 \times 3 = (20 + 4) \times 3 = (20 \times 3) + (4 \times 3)$ $24 \times 37 = (20 + 4) \times 37$ $= (20 \times 37) + (4 \times 37)$	$8 \mathbf{163} : 9 = (8 \mathbf{100} + 63) : 9$ $= (8 \mathbf{100} : 9) + (63 : 9)$
Rekenen met kleine / grote getallen			
Naar eenzelfde rang herleiden			
$0,3 + 0,16 = 3 \text{ t} + 16 \text{ h} = 30 \text{ h} + 16 \text{ h} = 46 \text{ h} = 0,46$			
$1,2 \text{ M} + 3 \text{ Md} = 1,2 \text{ M} + 3 \mathbf{000} \text{ M} = 3001,2 \text{ M}$			

Volgorde van bewerkingen

$33 + 14 \times 2 - (8 + 3) \times 6 : 2$ $= 33 + 14 \times 2 - 11 \times 6 : 2$ $= 33 + 28 - 33$ $= 28$	Van links naar rechts: 1. Haakjes uitrekenen 2. Vermenigvuldigingen en delingen uitrekenen 3. Optellingen en aftrekkingen uitrekenen
---	---

Rekenvoordelen

<ul style="list-style-type: none"> Van plaats wisselen $9 + 425 = 425 + 9$ $64 + 13 + 36 = 64 + 36 + 13 = 100 + 13$ Schakelen $12 + 5 + 5 = 12 + (5 + 5)$ Van plaats wisselen én schakelen $14 + 7 + 13 + 6 = (14 + 6) + (13 + 7)$ 	<ul style="list-style-type: none"> Voorzichtig met van plaats wisselen! $4 - 3 \neq 3 - 4$ $187 - 43 - 87 = 187 - 87 - 43 = 100 - 43$ Voorzichtig met schakelen! $15 - 7 - 2 \neq 15 - (7 - 2)$ Voorzichtig met van pl. wisselen en schakelen bij combinaties van + en - $16 + 7 - 13 + 6 \neq (16 + 6) - (13 + 7)$ 	<ul style="list-style-type: none"> Van plaats wisselen $127 \times 2 = 2 \times 127$ $5 \times 3 \times 4 = 5 \times 4 \times 3 = 20 \times 3$ Schakelen $7 \times 2 \times 5 = 7 \times (2 \times 5) = 7 \times 10$ Van plaats wisselen én schakelen (handig samennemen) $5 \times 3 \times 4 \times 7 = (5 \times 4) \times (3 \times 7) = 20 \times 21$ Factor buiten de haakjes brengen (omgekeerd splitsen en verdelen) $(13 \times 5) + (7 \times 5) = (13 + 7) \times 5 = 20 \times 5$ 	<ul style="list-style-type: none"> Voorzichtig met van plaats wisselen! $8 : 4 \neq 4 : 8$ $24 : 3 : 4 = 24 : 4 : 3$ Voorzichtig met schakelen! $24 : 6 : 2 \neq 24 : (6 : 2)$ Voorzichtig met van pl. wisselen en schakelen bij combinaties van x en : $24 : 4 \times 3 \times 5 \times 7 \neq 24 : (4 \times 5) \times (3 \times 7)$ Deler (nooit deelta!) buiten haakjes brengen (omgekeerd splitsen en verdelen) $(328 : 8) + (72 : 8) = (328 + 72) : 8 = 400 : 8$
--	---	---	--

<ul style="list-style-type: none"> Analogie met de optellingen tot 20 $30 + 60 = 3T + 6T = 9T = 90$ 	<ul style="list-style-type: none"> Analogie met de aftrekkingen tot 20 $80 - 40 = 8T - 4T = 4T = 40$ 	<ul style="list-style-type: none"> Analogie met de maaltafels $40 \times 60 = 4 \times 6 \times 100$ 	<ul style="list-style-type: none"> Analogie met de deeltafels $240 : 6 = 24 T : 6$
<ul style="list-style-type: none"> Compenseren² $14 + 9,9 = 14 + 10 - 0,1$ De som blijft gelijk als bij de ene term een getal opgeteld en bij de andere hetzelfde getal afgetrokken wordt $31 + 19 = (31 - 1) + (1 + 19) = 30 + 20$ 	<ul style="list-style-type: none"> Compenseren² $14 - 9,9 = 14 - 10 + 0,1$ Het verschil blijft gelijk als bij beide termen hetzelfde getal opgeteld/afgetrokken wordt $73 - 19 = (73 + 1) - (19 + 1) = 74 - 20$ 	<ul style="list-style-type: none"> Compenseren² $32 \times 5 = 32 \times 10 : 2 = 320 : 2 = 160$ Het product blijft gelijk als de ene factor met een getal vermenigvuldigd wordt en de andere factor gedeeld wordt door hetzelfde getal $12 \times 5 = (12 : 2) \times (5 \times 2) = 6 \times 10$ 	<ul style="list-style-type: none"> Compenseren² $75 : 5 = 75 : 10 \times 2 = 7,5 \times 2 = 15$ Het quotiënt blijft gelijk als beide factoren vermenigvuldigd/gedeeld worden door hetzelfde getal $48 : 12 = (48 : 2) : (12 : 2) = 24 : 6$
<p>Criteria voor handig rekenen</p> <ul style="list-style-type: none"> - werken met eenvoudige (afgeronde) getallen - minder tussenstappen - minder overbruggingen van een T, H, D - meer gebruik maken van elementaire rekenfeiten zoals +/- tot 20 en tafels - ... 			
		<ul style="list-style-type: none"> Compenseren én splitsen en verdelen één factor splitsen in een verschil en verdelen $98 \times 12 = (100 - 2) \times 12$ $= 100 \times 12 - 2 \times 12$ $= 1\,200 - 24$	<ul style="list-style-type: none"> Compenseren én splitsen en verdelen het deeltal splitsen in een verschil en verdelen $2\,277 : 23 = (2\,300 - 23) : 23$ $= (2\,300 : 23) - (23 : 23)$ $= 100 - 1$
		<ul style="list-style-type: none"> Ontbinden in factoren (omgekeerde van schakelen) $25 \times 32 = 25 \times 4 \times 8 = 100 \times 8 = 800$	<ul style="list-style-type: none"> Ontbinden in factoren. Alleen de deler! $3000 : 12 = 3\,000 : 3 : 4 = 1\,000 : 4 = 250$
		<ul style="list-style-type: none"> Kommagetallen vermenigvuldigen³ $4 \times 0,07 = 4 \times \frac{7}{100} = \frac{28}{100} = 0,28$ $0,4 \times 7 = \frac{4}{10} \times 7 = \frac{28}{10} = 2,8$ $0,4 \times 0,7 = \frac{4}{10} \times \frac{7}{10} = \frac{28}{100} = 0,28$	<ul style="list-style-type: none"> Kommagetallen delen³ $5,4 : 9 = \frac{54}{10} : \frac{9}{1} = \frac{54}{10} \times \frac{1}{9} = \frac{6}{10} = 0,6$ $70 : 3,5 = 70 : \frac{35}{10} = 70 \times \frac{10}{35} = 20$ $0,72 : 0,8 = \frac{72}{100} : \frac{8}{10} = \frac{72}{100} \times \frac{10}{8} = \frac{90}{100} = 0,9$

Parate kennis (automatiseren via een van bovenstaande methodes)

<ul style="list-style-type: none"> Optellen en aftrekken tot 20 	<ul style="list-style-type: none"> Maaltafels <p><i>Analogieën:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Vermenigvuldigen met 10, 100, 1 000 <p><i>Compenseren of bewerkingen met breuken:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Vermenigvuldigen met 0,1 ; 0,01; 0,001 Vermenigvuldigen met 5, 50, 25, 125 Vermenigvuldigen met 0,5 en 0,2 Vermenigvuldigen met 11 en 9 <p><i>Ontbinden:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Vermenigvuldigen met 4, 8 	<ul style="list-style-type: none"> Deeltafels <p><i>Analogieën:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Delen door 10, 100, 1 000 <p><i>Compenseren of bewerkingen met breuken:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Delen door 0,1; 0,01; 0,001 Delen door 5, 50, 25, 125 Delen door 0,5 en 0,2 <p><i>Ontbinden:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Delen door 4, 8
--	--	---

² Compenseren is gebaseerd op de omgekeerde bewerking (optellen/aftrekken, vermenigvuldigen/delen)

³ Gebaseerd op rekenregels die gelden voor breuken

