

Oefenopgaven

Rekenen met de ladderklimmer

Voor de leerkracht:

Aanwijzingen bij 'Rekenen met de ladderklimmer'

Laat de leerling eerst de eerste voorbeeldopgave op bladzijde G1504-4 maken op de gekleurde ladder (zie bladzijde G1504-3) volgens het gegeven stappenplan op bladzijde G1504-5. Leg hiervoor desnoods een leeg transparant (een overheadsheet) op de bladzijde met de ladder en laat de leerling de rekenopdracht uitvoeren met een uitwisbare zwarte viltstift. Laat de leerling bladzijde G1504-2 tegelijkertijd invullen.

U kunt de leerling stap voor stap (zie bladzijde G1504-6 t/m G1504-13) de stapsgewijze uitwerking laten vergelijken met wat hij heeft gedaan. Zo controleert hij of hij het goed heeft gedaan. U kunt er ook voor kiezen dat de leerling alleen zijn geheel ingevulde uitwerking van de opgave vergelijkt met het eindresultaat van die stapsgewijze uitwerking.

Laat hem, als hij een andere oplossing heeft gevonden, de stappen van zijn uitwerking vergelijken met de gegeven stapsgewijze uitwerking.

Het is natuurlijk geen probleem als de leerling de volgorde van enkele stappen verandert als hij dan toch tot een goed eindresultaat komt.

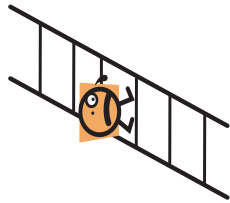

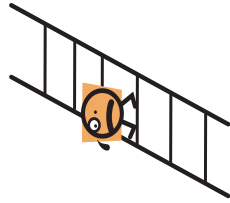
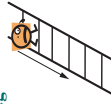
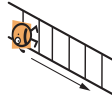
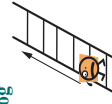






Wanneer een leerling niet met de ladderklimmer werkt, maar direct een pijl op de juiste manier tekent, dan is dat ook goed.

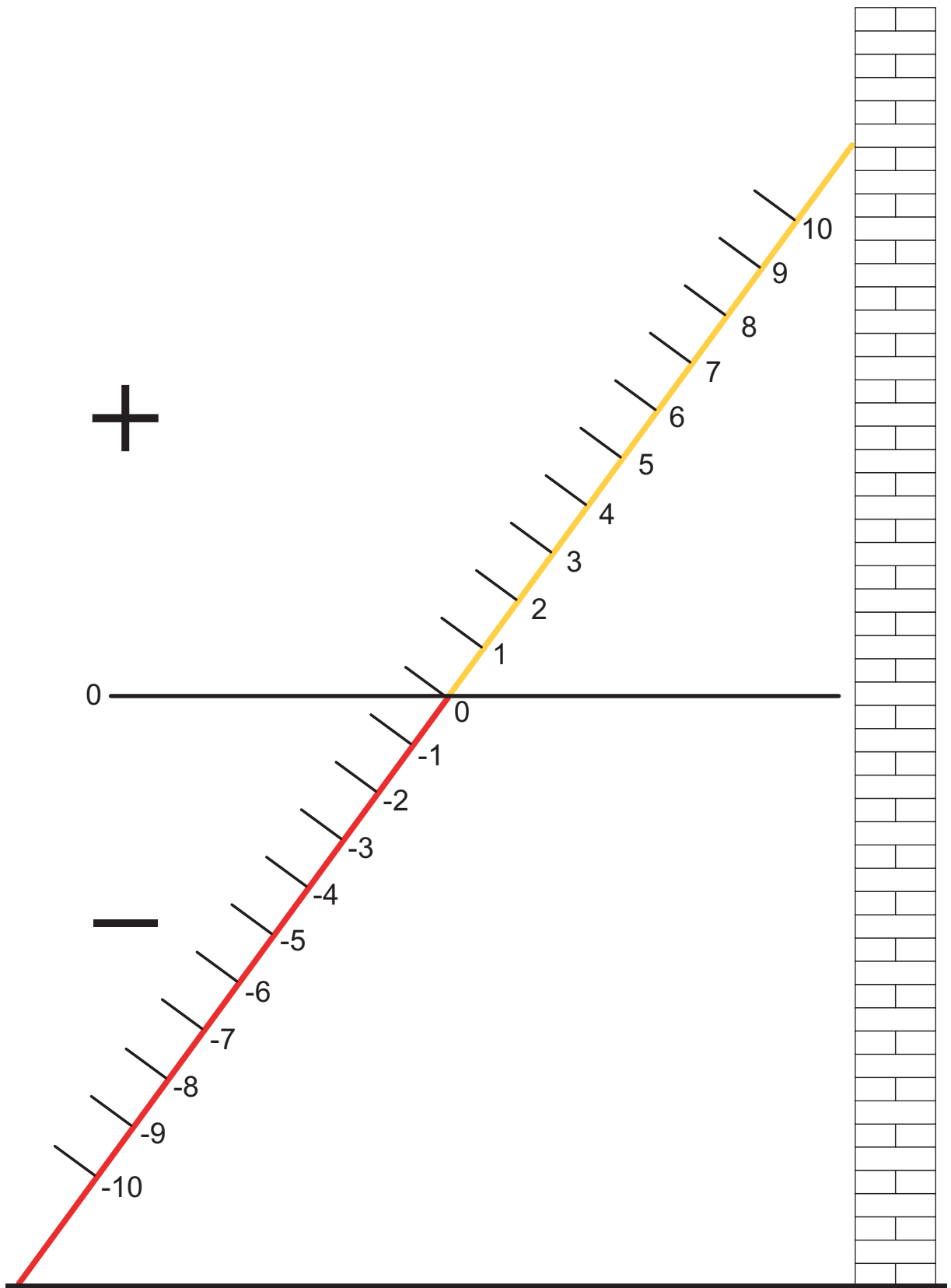
Op dezelfde manier kunt u ook de opgaven 2, 3 en 4 (G1504-4) indien nodig door de leerling met behulp van de gekleurde ladder laten oplossen.

Aangezien deze stappen bij de lijnloper al zijn uitgewerkt (G1503), zal van deze opgaven alleen de laatste stap worden gegeven.

Aanwijzingen voor verdere oefenopgaven bij 'Rekenen met de ladderklimmer'

- A. Kies uit de 12 rijen op de bladzijden G1503-24 en G1503-25 een aantal opgaven en laat de leerling deze al dan niet met behulp van een ladder (zie bladzijde G1504-3) maken. U kunt bij uw keuze rekening houden met de resultaten van de instaptoets en kiezen voor die opgaven waar de leerling moeite mee had. Laat de leerling een rij helemaal maken als hij er bijvoorbeeld minder dan de helft goed heeft.
- B. Zie voor de kenmerken van de oefenopgaven de bladzijden G1503-1 en G1503-2.

Herinnering:		Rekenen met de ladderklimmer	
<p>Hoe staat en gaat de ladderklimmer?</p>			
<p>Bij optellen (gezicht naar de ladder)</p> 	<p>Een positief getal erbij: Hij klimt vooruit omhoog</p> 		
<p>Bij aftrekken (rug naar de ladder)</p> 	<p>Een negatief getal erbij: Hij daalt achteruit omlaag</p> 		
		<p>Een positief getal eraf: Hij daalt vooruit omlaag</p> 	
		<p>Een negatief getal eraf: Hij klimt achteruit omhoog</p> 	
		<p>De opgave is:</p> 	
		<p>Het eerste getal is:</p> 	
		<p>Optelopgave of aftrekgave?</p> 	
		<p>Het tweede getal is:</p> 	
		<p>Opgave met uitkomst:</p> 	
		<p>Korter (?) geschreven:</p> 	



Voorbeeldopgaven

Opgave 1.

Bereken $-3 + +4 =$

Maak ook de volgende drie opgaven met behulp van het stappenplan op bladzijde G1504-5.

Opgave 2.

Bereken $2 + -5 =$ (controleer op bladzijde G1504-14)

Opgave 3.

Bereken $-4 - +3 =$ (controleer op bladzijde G1504-15)

Opgave 4.

Bereken $1 - -4 =$ (controleer op bladzijde G1504-16)

Stappenplan

Vul stap voor stap de opgave in op de gekleurde vlakken en op de ladder.

Stap 1. Vul de opgave in op het gele vlak.

Stap 2. Vul op de twee roze vlakken het eerste getal in.

Stap 3. Vul op het blauwe vlak in of het tweede getal wordt opgeteld of afgetrokken.
Teken of zet een ladderklimmer boven op de trede van het eerste getal in de goede richting.
Schrijf het plus- of minteken in het kleine blauwe vlakje achter het eerste getal.

Stap 4. Vul op het groene vlak het tweede getal in en schrijf op of de ladderklimmer vooruit of achteruit moet lopen.
Schrijf dit tweede getal ook in het kleine groene vlakje achter het plus- of minteken.

Stap 5. Teken of zet de tweede ladderklimmer net zo veel stappen vooruit of achteruit als het tweede getal in de opgave aangeeft.
Teken een pijl tussen de punten waar de ladderklimmer begon en waar hij nu staat.

Stap 6. Schrijf van de opgave de uitkomst op in het oranje vlakje.







Stap 7. Haal de ladderklimmers weg en schrijf boven de pijl wat bij het eerste getal moet worden opgeteld of afgetrokken.

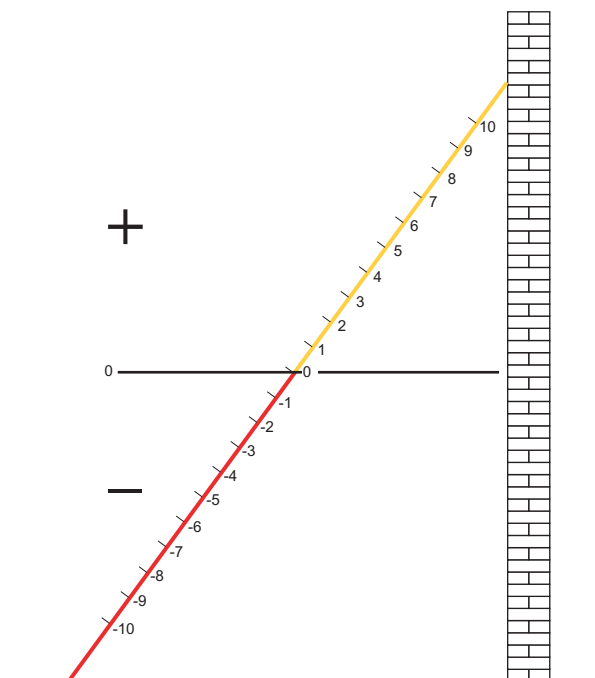
Stap 8. Schrijf de opgave met de uitkomst eventueel korter op in het grijze vlak.

Stap 9. Vergelijk je ingevulde schema met het laatste schema bij stap 8.

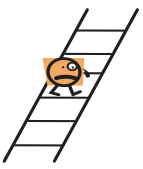




Oplossing stap voor stap voor de opgave $-3 + +4 =$ (opgave 1 op bladzijde G1504-4):

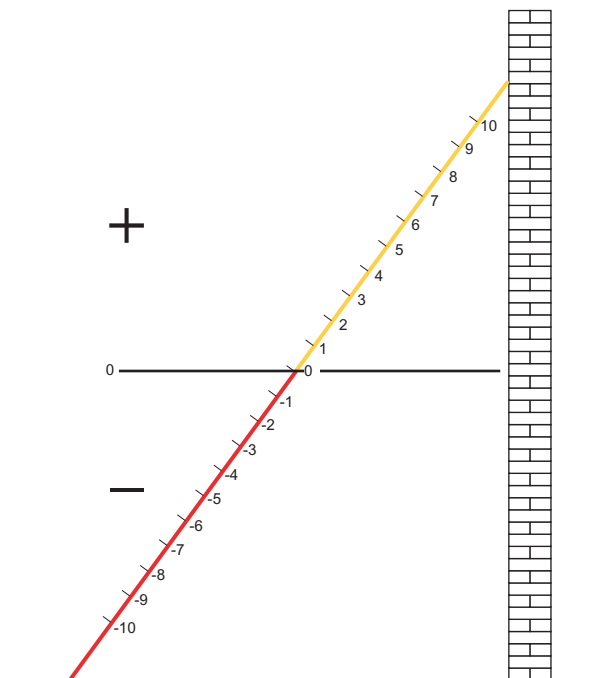
Stap 1.

Herinnering:		Rekenen met de ladderklimmer	
<p>Hoe staat en gaat de ladderklimmer?</p>		De opgave is:	$-3 + +4 =$
<p>Bij optellen (gezicht naar de ladder)</p> 	<p>Een positief getal erbij: Hij klimt vooruit omhoog</p> 	Het eerste getal is:	
	<p>Een negatief getal erbij: Hij daalt achteruit omlaag</p> 	Optelopgave of aftrekkopgave?	
<p>Bij aftrekken (rug naar de ladder)</p> 	<p>Een positief getal eraf: Hij daalt vooruit omlaag</p> 	Het tweede getal is:	
	<p>Een negatief getal eraf: Hij klimt achteruit omhoog</p> 	Opgave met uitkomst:	
		Korter (?) geschreven:	

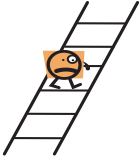






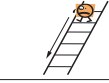



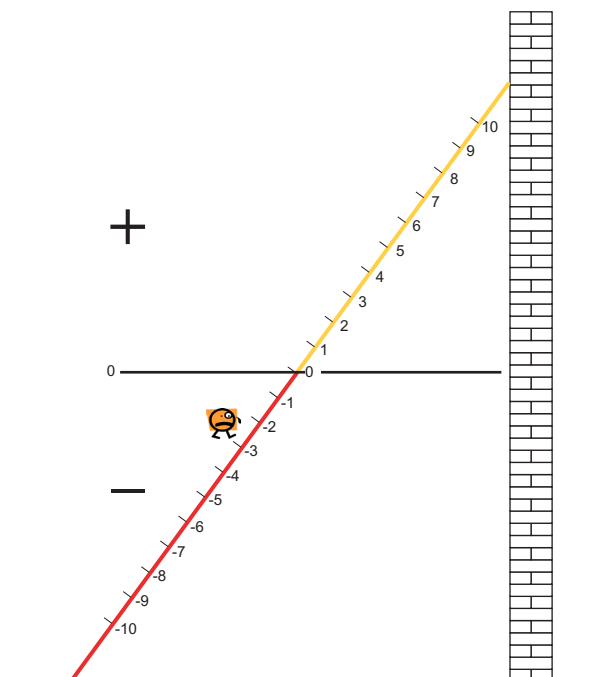
Stap 2.

Herinnering:		Rekenen met de ladderklimmer	
Hoe staat en gaat de ladderklimmer?		De opgave is:	$-3 + 4 =$
Bij optellen (gezicht naar de ladder)	Een positief getal erbij: Hij klimt vooruit omhoog	Het eerste getal is:	-3
	Een negatief getal erbij: Hij daalt achteruit omlaag	Optelopgave of aftrekopgave?	
	Een positief getal eraf: Hij daalt vooruit omlaag	Het tweede getal is:	
Bij aftrekken (rug naar de ladder)	Een negatief getal eraf: Hij klimt achteruit omhoog	Opgave met uitkomst:	
		Korter (?) geschreven:	
			


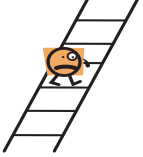






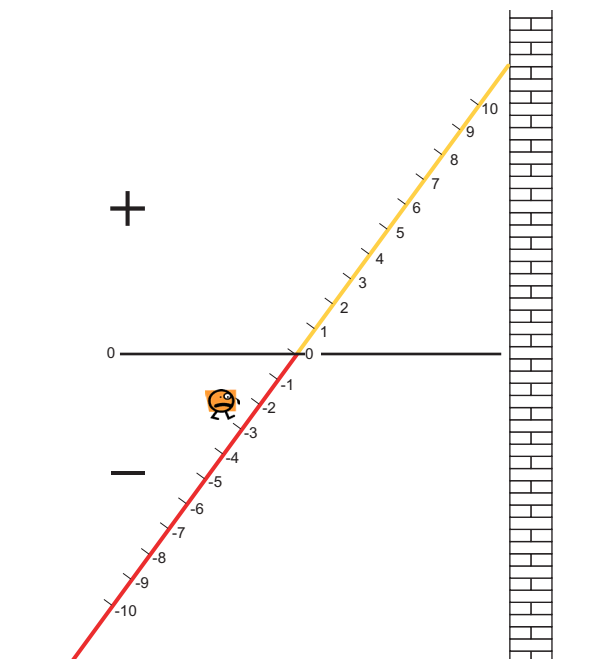
Stap 3.

Herinnering:		Rekenen met de ladderklimmer	
Hoe staat en gaat de ladderklimmer?		De opgave is:	$-3 + 4 =$
Bij optellen (gezicht naar de ladder)	Een positief getal erbij: Hij klimt vooruit omhoog	Het eerste getal is:	-3
		Optelopgave of aftrekopgave?	Optellen, dus gezicht naar de ladder
	Een negatief getal erbij: Hij daalt achteruit omlaag	Het tweede getal is:	
		Opgave met uitkomst:	$-3 +$  
Bij aftrekken (rug naar de ladder)	Een positief getal eraf: Hij daalt vooruit omlaag	Korter (?) geschreven:	
			
	Een negatief getal eraf: Hij klimt achteruit omhoog		
			






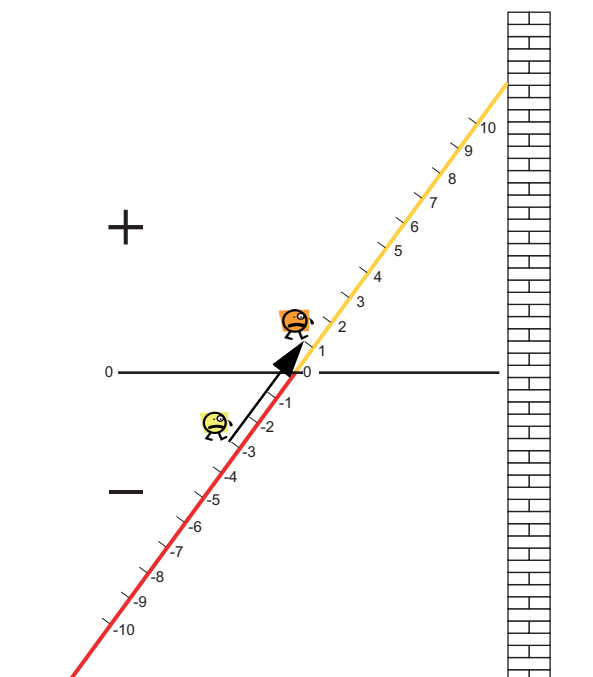
Stap 4.

Herinnering:		Rekenen met de ladderklimmer	
Hoe staat en gaat de ladderklimmer?		De opgave is:	-3 + +4 =
Bij optellen (gezicht naar de ladder)	Een positief getal erbij: Hij klimt vooruit omhoog 	Het eerste getal is:	-3
	Een negatief getal erbij: Hij daalt achteruit omlaag 	Optelopgave of aftrekopgave?	Optellen, dus gezicht naar de ladder
Bij aftrekken (rug naar de ladder)	Een positief getal eraf: Hij daalt vooruit omlaag 	Het tweede getal is:	+4, dus vooruit omhoog klimmen
	Een negatief getal eraf: Hij klimt achteruit omhoog 	Opgave met uitkomst:	-3 + +4
		Korter (?) geschreven:	

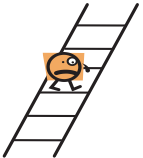


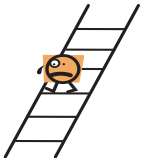




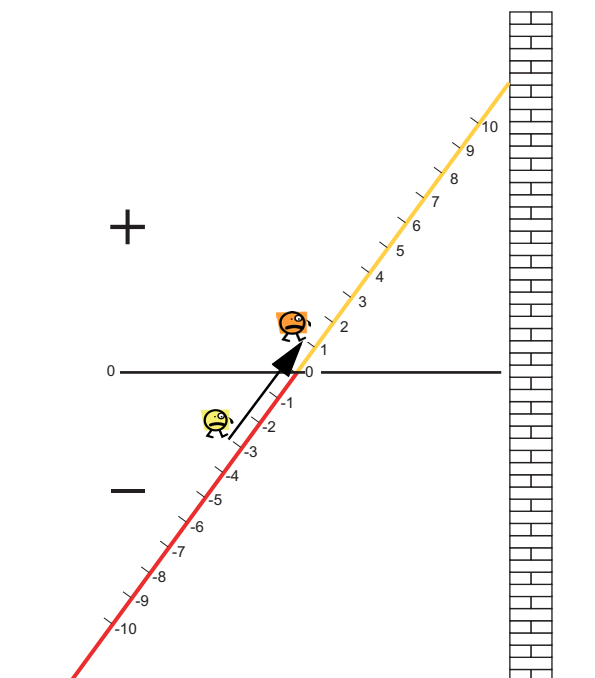
Stap 5.

Herinnering:		Rekenen met de ladderklimmer	
Hoe staat en gaat de ladderklimmer?		De opgave is:	$-3 + 4 =$
Bij optellen (gezicht naar de ladder)	Een positief getal erbij: Hij klimt vooruit omhoog	Het eerste getal is:	-3
	Een negatief getal erbij: Hij daalt achteruit omlaag	Optelopgave of aftrekopgave?	Optellen, dus gezicht naar de ladder
Bij aftrekken (rug naar de ladder)	Een positief getal eraf: Hij daalt vooruit omlaag	Het tweede getal is:	$+4$, dus vooruit omhoog klimmen
	Een negatief getal eraf: Hij klimt achteruit omhoog	Opgave met uitkomst:	$-3 + +4$
		Korter (?) geschreven:	







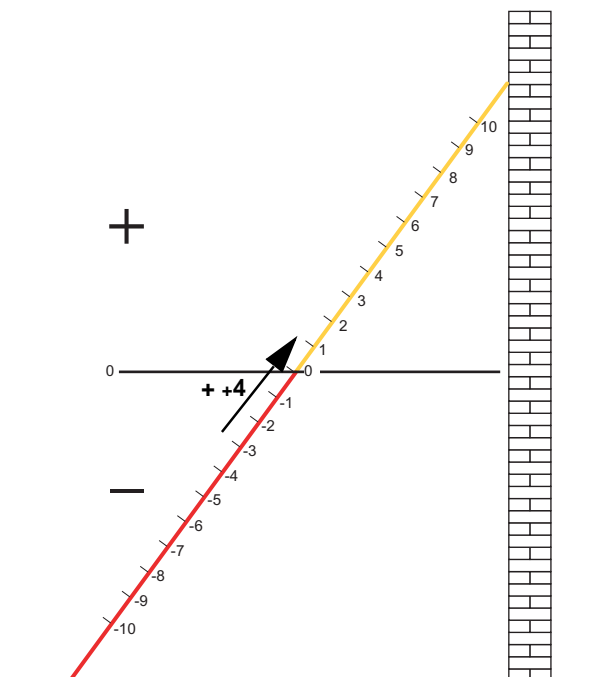
Stap 6.

Herinnering:		Rekenen met de ladderklimmer	
Hoe staat en gaat de ladderklimmer?		De opgave is:	-3 + +4 =
Bij optellen (gezicht naar de ladder)	Een positief getal erbij: Hij klimt vooruit omhoog	Het eerste getal is:	-3
	Een negatief getal erbij: Hij daalt achteruit omlaag	Optelopgave of aftrekgave?	Optellen, dus gezicht naar de ladder
		Het tweede getal is:	+4, dus vooruit omhoog klimmen
Bij aftrekken (rug naar de ladder)	Een positief getal eraf: Hij daalt vooruit omlaag	Opgave met uitkomst:	-3 + +4 = 1
	Een negatief getal eraf: Hij klimt achteruit omhoog	Korter (?) geschreven:	
			

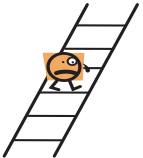


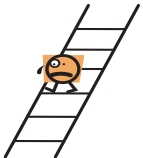




Stap 7.

Herinnering:		Rekenen met de ladderklimmer	
Hoe staat en gaat de ladderklimmer?		De opgave is:	$-3 + 4 =$
Bij optellen (gezicht naar de ladder)	Een positief getal erbij: Hij klimt vooruit omhoog	Het eerste getal is:	-3
	Een negatief getal erbij: Hij daalt achteruit omlaag	Optelopgave of aftrekopgave?	Optellen, dus gezicht naar de ladder
	Een positief getal eraf: Hij daalt vooruit omlaag	Het tweede getal is:	$+4$, dus vooruit omhoog klimmen
	Een negatief getal eraf: Hij klimt achteruit omhoog	Opgave met uitkomst:	$-3 + 4 = 1$
		Korter (?) geschreven:	

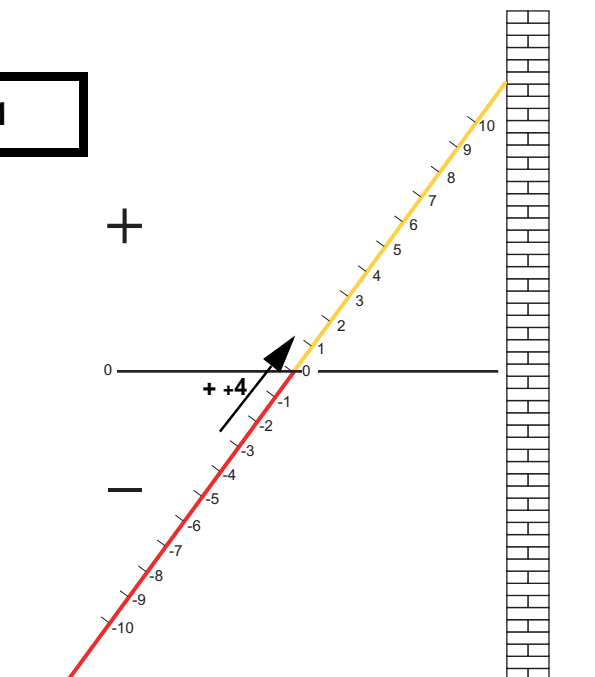


Stap 8.



Herinnering:		Rekenen met de ladderklimmer	
Hoe staat en gaat de ladderklimmer?		De opgave is:	$-3 + 4 =$
Bij optellen (gezicht naar de ladder)	Een positief getal erbij: Hij klimt vooruit omhoog	Het eerste getal is:	-3
	Een negatief getal erbij: Hij daalt achteruit omlaag	Optelopgave of aftrekopgave?	Optellen, dus gezicht naar de ladder
		Het tweede getal is:	+4, dus vooruit omhoog klimmen
Bij aftrekken (rug naar de ladder)	Een positief getal eraf: Hij daalt vooruit omlaag	Opgave met uitkomst:	$-3 + 4 = 1$
	Een negatief getal eraf: Hij klimt achteruit omhoog	Korter (?) geschreven:	$-3 + 4 = -3 + 4 = 1$
			

Dus:

$$\boxed{-3 + 4 = 1}$$

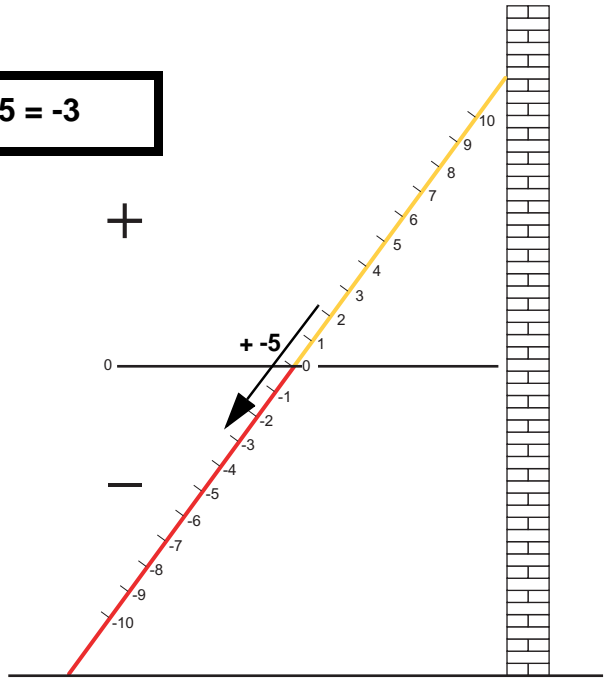


Stap 8 van opgave 2 (G1504-4) : $2 + -5 =$


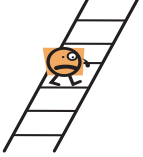




Herinnering:		Rekenen met de ladderklimmer	
Hoe staat en gaat de ladderklimmer?		De opgave is:	$2 + -5 =$
Bij optellen (gezicht naar de ladder)	Een positief getal erbij: Hij klimt vooruit omhoog	Het eerste getal is:	2
	Een negatief getal erbij: Hij daalt achteruit omlaag	Optelopgave of aftrekopgave?	Optellen, dus gezicht naar de ladder
Bij aftrekken (rug naar de ladder)	Een positief getal eraf: Hij daalt vooruit omlaag	Het tweede getal is:	-5, dus achteruit omlaag dalen
	Een negatief getal eraf: Hij klimt achteruit omhoog	Opgave met uitkomst:	2 + -5 = -3
		Korter (?) geschreven:	$2 + -5 = 2 - 5 = -3$

Dus:

$2 + -5 = -3$

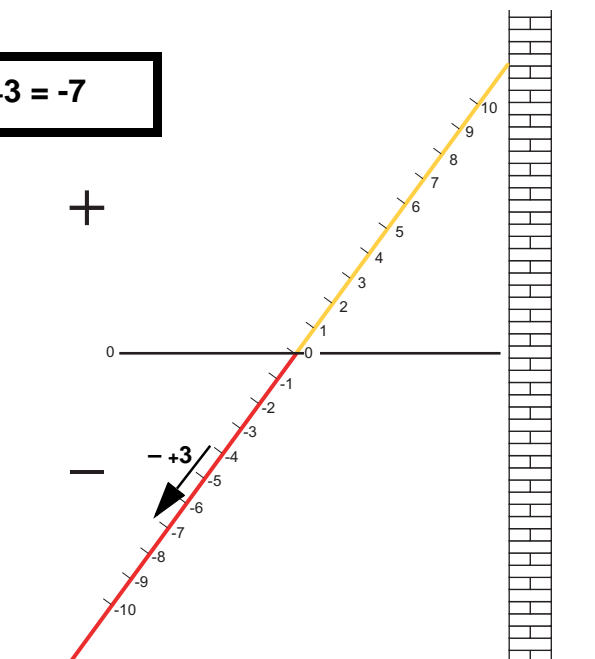


Stap 8 van opgave 3 (G15044): $-4 - +3 =$




Herinnering:		Rekenen met de ladderklimmer	
Hoe staat en gaat de ladderklimmer?		De opgave is:	$-4 - +3 =$
Bij optellen (gezicht naar de ladder)	Een positief getal erbij: Hij klimt vooruit omhoog 	Het eerste getal is:	-4
	Een negatief getal erbij: Hij daalt achteruit omlaag 	Optelopgave of aftrekopgave?	Aftrekken, dus rug naar de ladder
Bij aftrekken (rug naar de ladder)	Een positief getal eraf: Hij daalt vooruit omlaag 	Het tweede getal is:	$+3$, dus vooruit omlaag dalen
	Een negatief getal eraf: Hij klimt achteruit omhoog 	Opgave met uitkomst:	$-4 - +3 = -7$
		Korter (?) geschreven:	$-4 - +3 = -4 - 3 = -7$

Dus:

$$\boxed{-4 - +3 = -7}$$



Stap 8 van opgave 4 (G1504-4): $1 - 4 =$

Herinnering:		Rekenen met de ladderklimmer	
Hoe staat en gaat de ladderklimmer?		De opgave is:	$1 - 4 =$
Bij optellen (gezicht naar de ladder)	Een positief getal erbij: Hij klimt vooruit omhoog	Het eerste getal is:	1
	Een negatief getal erbij: Hij daalt achteruit omlaag	Optelopgave of aftrekkopgave?	Aftrekken, dus rug naar de ladder
Bij aftrekken (rug naar de ladder)	Een positief getal eraf: Hij daalt vooruit omlaag	Het tweede getal is:	-4, dus achteruit omhoog klimmen
	Een negatief getal eraf: Hij klimt achteruit omhoog	Opgave met uitkomst:	$1 - -4 = 5$
		Korter (?) geschreven:	$1 - -4 = 1 + 4 = 5$

Dus:

$$1 - -4 = 5$$

