

ONTBINDEN IN PRIEMFACTOREN EN GEMEENSCHAPPELIJKE DELERS ZOEKEN

Kies 2 getallen.
In dit voorbeeld 6 en 8.

Zet ze onder elkaar op een dubbele, horizontale jakobs ladder:

6				
8				

Zoek de priemfactoren van het bovenste getal:

	3	1		
6	2	3		
8				

Zoek de priemfactoren van het onderste getal:

	3	1		
6	2	3		
8	2	2	2	
	4	2	1	

Omcirkel de gemeenschappelijke priemfactoren:

	3	1		
6	2	3		
8	2	2	2	
	4	2	1	

De getallen 6 en 8 hebben slechts één priemfactor gemeen, namelijk het getal 2.

Hun gemeenschappelijke deler is dus **2**.

Met andere woorden: 6 en 8 kunnen beide gedeeld worden door 2.

Bij het vereenvoudigen van breuken levert dit volgend resultaat op:

$$\frac{\cancel{6}^3}{\cancel{8}_4} = \frac{3}{4}$$

of met een andere schrijfwijze:

$$\frac{6:2}{8:2} = \frac{3}{4}$$

Een ander voorbeeld: de getallen 12 en 18:

Eerst de priemfactoren van 12:

	6	3	1		
12	2	2	3		
18					

Dan de priemfactoren van 18:

	6	3	1		
12	2	2	3		
18	2	3	3		
	9	3	1		

De gemeenschappelijke priemfactoren omcirkelen:

	6	3	1		
12	(2)	2	(3)		
18	(2)	(3)	3		
	9	3	1		

De gemeenschappelijke delers zijn:

2

3

$$2 \times 3 = 6.$$

De getallen 12 en 18 kunnen beide gedeeld worden door 2, 3 en 6.
6 is de grootste gemeenschappelijke deler (of grootste gemene deler).

Om de breuk te vereenvoudigen kiezen we de grootste gemene deler 6:

$$\frac{12 : 6}{18 : 6} = \frac{2}{3}$$

We kunnen het ook zo doen: eerst teller en noemer delen door 2, daarna door 3:

$$\frac{\overset{2}{\cancel{12}}}{\underset{3}{\cancel{18}}} = \frac{2}{3}$$