**Rekenen 3F: getallen, basisbewerkingen: optellen aftrekken**

**Starter: filmpje over rekenfouten:** [**https://www.youtube.com/watch?v=nQsZEXowrTU**](https://www.youtube.com/watch?v=nQsZEXowrTU)

**Starter: 24 game online:** [**http://www.mathplayground.com/make\_24.html**](http://www.mathplayground.com/make_24.html)

**STARTOPDRACHT: hoofdstuk 1: S1, S2, S3**

**Handig rekenen:**

**OPTELLEN**

**Omkeren**

**Rijgen**

**Splitsen**

**Veranderen**

**Schakelen**

**AFTREKKEN**

**Rijgen**

**Veranderen**

**Schakelen**

**Grote getallen: EEN – TIEN – HONDERD - DUIZEND – TIENDUIZEND – HONDERDUIZEND – MILJOEN – TIEN MILJOEN – HONDERD MILJOEN – MILJARD**

[**Negatieve getallen**](http://www.beterrekenen.nl/website/?pag=256)

**Toepassen: opdracht 4 + 5 + 7 + 8 + 9**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 456 | 400 | 50 | 6 |  |
| 87 | 80 | 32000 | 4000 | 480 | 36480 |
|  | 7 | 2800 | 350 | 42 | 3192 |
|  |  | 34800 | 4350 | 522 | **39672** |

**Optellen & aftrekken op papier.**

**Oefenen**

**Boek Startrekenen 3F**

**Opdrachten hoofdstuk 1**

[**Rekenkamer: wat kost een kind krijgen**](http://www.uitzendinggemist.net/aflevering/38112/De_Rekenkamer.html)

**Studiemeter 3F  
Optellen aftrekken 2f / 3f**

**Toegpast rekenen 2f / 3f**

**Rekenen 3F: getallen, basisbewerkingen: vermenigvuldigen en delen**

**Starter: filmpje** [**vermenigvuldigen**](http://www.youtube.com/watch?v=d79H5i5SUd8)

**filmpje** [**delen**](http://www.youtube.com/watch?v=4PyzMWQ-7B8)

**Starter:** [**games tafels oefenen**](http://www.tafelsoefenen.nl/)

**STARTOPDRACHT: hoofdstuk 2: S1, S2, S3, S4**

**Handig rekenen:**

**VERMENIGVULDIGEN**

**Omkeren**

**Splitsen**

**Veranderen**

**Vergroten en verkleinen**

**Schakelen**

**AFTREKKEN**

**Splitsen**

**Vergroten en verkleinen**

**Vermenigvuldigen met grote getallen: 250 x €800 = 25 x €8 x 1000**

**Toepassen: opdracht 7 + 8 + 9**

**Vermenigvuldigen op papier.   
Vermenigvuldigen met decimale getallen op papier.  
  
Delen op papier: staartdeling en haakdeling.   
Delen met decimale getallen op papier**

**Oefenen:**

**Boek: Startrekenen 3f**

**Opdrachten hoofdstuk 2**

**Studiemeter 3f**

**Vermenigvuldigen en delen**

**Afsluiten:**

**Game:** [**24-game**](http://www.leerspellen.nl/spel/74/24-spel.html) **en een** [**oplossing:**](http://scripts.cac.psu.edu/staff/r/j/rjg5/scripts/Math24.pl)

**Rekenen 3F: getallen, basisbewerkingen: breuken**

**Starter: film** [**breuken**](http://www.youtube.com/watch?v=BaOHpelXqjM)

[**Spellen met breuken**](http://www.google.nl/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&frm=1&source=web&cd=8&ved=0CGwQFjAH&url=http%3A%2F%2Fwww.volgens-bartjens.nl%2Fdownload%2F6967&ei=v0CXUt4MjcHsBrzEgcAD&usg=AFQjCNGpHRh0CtDqQl1c7LM3EdukUXyxNA&sig2=WYyQI_jyNzGzgZFbvvxTgQ&bvm=bv.57155469,d.ZGU)

**Starter: A4 blad: ½ ¼ etc. knippen en vullen**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 |  | 1/2 | 1/2 |  | 1/4 | 1/4 |  | 1/8 | 1/8 |
|  |  |  | 1/8 | 1/8 |
|  |  | 1/4 | 1/4 |  | 1/8 | 1/8 |
|  |  |  | 1/8 | 1/8 |

**STARTOPDRACHT: hoofdstuk 3: S1, S2, S3, S4**

**Breuken:** [**optellen**](http://www.youtube.com/watch?v=-xjP6Dkeg3c)**, aftrekken,** [**vermenigvuldigen, delen**](http://www.youtube.com/watch?v=WcT_FTK0Pew)

**Breuken en decimale getallen**

**Theorie 1: teller / noemer  
Theorie 2: vereenvoudigen  
Theorie 3: gelijknamig maken  
Theorie 4: optellen en aftrekken  
Theorie 5 + 6: vermenigvuldigen  
Theorie 7 + 8: delen   
Theorie 9: breuken en decimale getallen**

**Oefenen**

**Boek Startrekenen 3F**

**Opdrachten hoofdstuk 3**

**Studiemeter 3F**

**Breuken 2f / 3f**

**Rekenen 3F: getallen, basisbewerkingen: toegepast rekenen**

**Starter:** [**rekenregels en rekenvolgorde:**](http://nl.wikipedia.org/wiki/Bewerkingsvolgorde)

[**Onbegrijpelijke materie, rekenen met logaritmes. Wel funny**](http://www.youtube.com/watch?v=MFVKq-_Lu64)

[**Meer uitleg over rekenregels en rekenvolgorde**](http://www.youtube.com/watch?v=C6anFGuxfuU)

**Start opdrachten Deviant boek: s1, s2, s3, s4**

**Rekenregels**

**Schatten van uitkomsten**

**Afronden**

**Gebruik van de rekenmachine**

**Grote getallen en gebruik rekenmachine**

[**Voorbeeld examen rekenen**](http://www.cito.nl/onderwijs/voortgezet%20onderwijs/rekentoets_vo/voorbeeldtoetsen.aspx)

**Oefenen:**

**Boek: Startrekenen 3f**

**Opdrachten hoofdstuk 4**

**Studiemeter 3f**

**Toegepast rekenen 2f / 3f**

**Zelftest toegepast rekenen**

[**Voorbeeld examens rekenen 3f**](https://www.cve.nl/item/voorbeeldexamens_coe_mbo#3)

**Referentiekader 3F: Getallen**

**Paraat hebben:**

Uitspraak, schrijfwijze en betekenis van negatieve gestallen (ook op rekenmachine) zoals z voorkomen in situaties met bijvoorbeeld temperatuur. Schuld en tekort en hoogte  
Aantallen en maten (weergegeven met gehele of decimale getallen) vergelijken en ordenen en weergeven bijvoorbeeld op een schaal van een meetinstrument of een tijdlijn

in bekende situaties vaardig rekenen met de daarin voorkomende gehele en decimale getallen en (eenvoudige) breuken (schattend, uit het hoofd, op papier of met de rekenmachine)

**Functioneel gebruiken:**

uitspraak, schrijfwijze en betekenis van groet getallen met miljoen en miljard als maat en met passende voorvoegsels (bij maten) functioneel gebruiken.  
Om een probleem op te lossen complexere situaties vertalen naar rekenbewerkingen en daarbij rekenprocedures toepassen om een gewenst resultaat te krijgen (schattend, uit het hoofd, op papier of met de rekenmachine  
resultaten van een berekening in termen van de situatie interpreteren, bijvoorbeeld nagaan of een resultaat van een berekening de juiste orde van grootte heeft en wat de foutmarge is en betekenisvol afronden

**Weten waarom:**  
In complexe situaties rekenprocedures toepassen en daarbij weten waarom het nodig kan zijn haakjes in te zetten en weten hoe dit werkt. Bijvoorbeeld bij gebruik van een rekenmachine of een spreadsheet.   
Eigen repertoire opbouwen van een getallennetwerk gerelateerd aan situaties