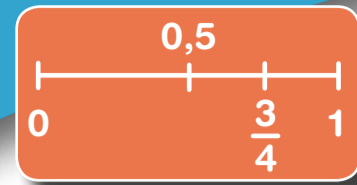


GETALLEN

weten waarom

- Verschil tussen cijfer en getal
- Belang van het getal 0
- Opbouw decimale positiestelsel
- Redeneren over breuken, bijvoorbeeld: is er een kleinste breuk?
- Weten dat er procedures zijn die altijd werken en waarom
- Decimale getallen als toepassing van (tiende-lijke) maatverfijning
- Kennis over bewerkingen: $3 + 5 = 5 + 3$, maar $3 - 5 \neq 5 - 3$



$$\frac{3}{4} = \frac{3}{4} = 3 : 4$$

STEUNPUNT
TAAL & REKENEN VO

STEUNPUNT
Taal & Rekenen mbo



VERHOUDINGEN

weten waarom

- Relatieve vergelijking (term niet)
- Relatie tussen breuken, verhoudingen en percentages
- Breuken omzetten in een kommagetal, eindig of oneindig aantal decimalen
- Vergroting als toepassing van verhoudingen
- Bij procenten mag je niet zomaar optellen en aftrekken (10% erbij 10% eraf)
- Betekenis van percentages boven de 100
- Relatieve grootte: de helft van iets kan minder zijn dan een kwart van iets anders

paraat hebben

paraat hebben

functioneel gebruiken

functioneel gebruiken

1S

$$18 : 100$$

$$1,8 : 1000$$

Ook met complexere getallen en decimale getallen.

Breuknotatie herkennen ook als $\frac{3}{4}$

Getallenlijn, ook met decimale getallen en breuken

Standaardprocedures gebruiken ook met getallen boven de 1000 met complexere decimale getallen in complexere situaties

Delingen uit de tafels (tot en met 10) uit het hoofd kennen

Efficiënt rekenen ook met grotere getallen

Vergelijken ook via standaardprocedures en met moeilijker breuken

$$7 + 2 \times 3 =$$

Gemengd getal

Delen met rest of (afgerond) decimaal getal

$$22 : 5 = 4 \text{ rest } 2$$

$$22 : 5 = 4,4$$

Decimaal getal afronden op geheel getal

Omzetten ook met moeilijker breuken eventueel met rekenmachine

Optellen en aftrekken ook via standaardprocedures, met moeilijker breuken en gemengde getallen zoals $6\frac{3}{4}$

Ook een geheel getal vermenigvuldigen met een breuk of omgekeerd

$$6 \times \frac{5}{3}$$

$$\frac{3}{4} \times 18$$

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

$$\frac{1}{5} = \frac{20}{100}$$

$$\frac{25}{4} = 6 \frac{1}{4}$$

Vereenvoudigen en compliceren van breuken en breuken als gemengd getal schrijven

Een breuk met een breuk vermenigvuldigen of een deel van een deel nemen, met name in situaties.

$$\frac{1}{2} \text{ van } \frac{1}{2} \text{ liter, } \frac{3}{4} \times \frac{5}{8}$$

Een geheel getal delen door een breuk of gemengd getal.

$$10 : 2 \frac{1}{2}$$

Een breuk of gemengd getal delen door een breuk, vooral binnen een situatie; hoeveel pakjes van $\frac{1}{4}$ moet je kopen als je $1 \frac{1}{2}$ liter slagroom nodig hebt.

$$1 \frac{1}{2} : \frac{1}{4} =$$

Relatie tussen breuk en decimaal getal

$$2 \frac{1}{3} = 2,33\dots$$

$$\frac{2}{3} = 0,66\dots$$

$$5 \frac{1}{9} = 5,11\dots$$

Afronden binnen gegeven situatie: 77,6 dozen berekend dus 78 dozen kopen



Standaardprocedures met inzicht gebruiken binnen situaties waarin gehele getallen, breuken en decimale getallen voorkomen

functioneel gebruiken

functioneel gebruiken

Are, hectare

Ton (1000 kg)

Betekenis van voorvoegsels zoals milli-, centi-, kilo-

(Standaard) inhoudsmaten m^3 , dm^3 , cm^3

(Standaard) oppervlaktematen km^2 , m^2 , dm^2 , cm^2



Formules gebruiken bij berekenen van oppervlakte en inhoud van eenvoudige figuren

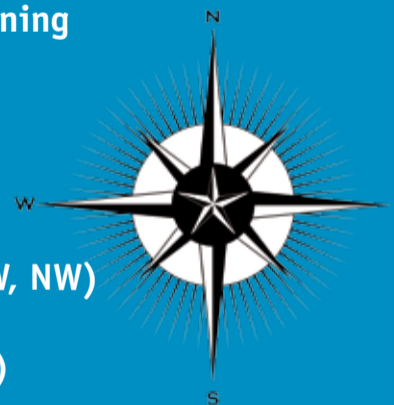


Samenhang tussen (standaard)maten ook door terugrekenen, in complexere situaties en ook met decimale getallen. 'Is 1750 g meer of minder dan 1,7 kg?'

Samengestelde grootheden gebruiken en interpreteren, zoals km/u

Kiezen van de juiste mateenheid bij een situatie of berekening

Gegevens van meetinstrumenten interpreteren; 23,5 op een kilometerteller betekent ...



Aanduidingen op windroos (N, NO, O, ZO, Z, ZW, W, NW)

Alledaagse taal herkennen ('een kuub zand')

Een hectare is ongeveer 2 voetbalvelden



Omtrek en oppervlakte bepalen/berekenen van figuren (ook niet-rechthoekige) via (globaal) rekenen



Gecijferdheid in beeld

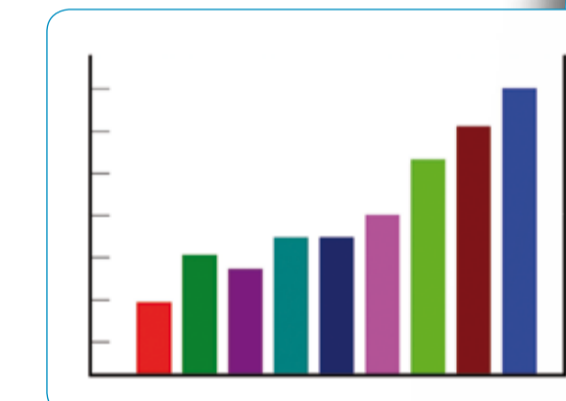
leren inspireren
aps

Berekeningen uitvoeren op basis van informatie uit tabellen, grafieken en diagrammen

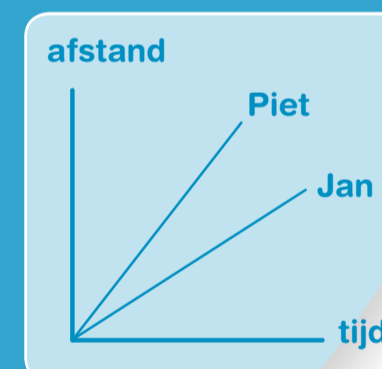
Assenstelsel

Legenda

Eenvoudige tabellen en diagrammen opstellen op basis van een beschrijving in woorden



Globale grafiek tekenen op basis van een beschrijving in woorden, bijvoorbeeld: tijd-afstandgrafiek



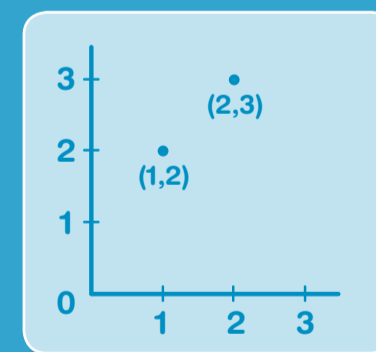
Trend in gegevens onderkennen

Staafdiagram, cirkeldiagram

Conclusies trekken door gegevens uit verschillende informatiebronnen met elkaar in verband te brengen (alleen in eenvoudige gevallen)

Globale grafieken vergelijken, bijvoorbeeld: wie is het eerst bij de finish?

Punten in een assenstelsel plaatsen en coördinaten aflezen (alleen positieve getallen)



Eenvoudige patronen in rijen getallen en figuren herkennen en voortzetten:
 $1 - 3 - 5 - 7 - \dots$
 $100 - 93 - 86 - 79 - \dots$

Stippatronen



paraat hebben

weten waarom

- Grafiek in de betekenis van 'grafische voorstelling'
- Keuze om informatie te ordenen door middel van tabel, grafiek, diagram
- Op basis van een grafiek of diagram conclusies trekken over een situatie
- Op basis van een grafiek of diagram voorspellingen doen over een toekomstige situatie



VERBANDEN

weten waarom

- Oppervlakte- en inhoudsmaten relateren aan bijbehorende lengtematen
- Redeneren welke maat in welke context past
- Spiegelen in 2D en 3D
- Redeneren over symmetrische figuren
- Meetkundige patronen voortzetten (hoe weet je wat de volgende figuur uit de rij moet zijn)
- Decimale structuur van het metriek stelsel
- Structuur en samenhang van het metriek stelsel
- Relatie tussen 3D ruimtelijke figuren en bijbehorende bouwplaten
- Formules voor het berekenen van oppervlakte en inhoud verklaren
- Berekenen welke vergrotingsfactor nodig is om de ene (eenvoudige) figuur uit de andere te vormen
- Verschillende omtrek mogelijk bij gelijkblijvende oppervlakte

paraat hebben

METEN & MEETKUNDE