

Dutch Numeracy Framework

Uren tv kijken

Uren per week	1	2	3	4	5	6	7
Antwoord	✓						
Verkeerde antwoorden		✓					
Geen antwoord			✓				
Meer dan 7				✓			
Minimaal 8					✓		
Minimaal 9						✓	
Minimaal 10							✓

Kies het juiste antwoord

Dagelijkse kosten voor voeding

Eigenlijke kosten voor voeding per persoon bij verschillende huishoudgrootte

Huishoudgrootte	1 persoon	2 personen	3 personen	4 of meer personen
Kind < 1 jaar	€ 10,40	€ 20,80	€ 31,20	€ 41,60
kind 1-4 jaar	€ 11,70	€ 23,40	€ 35,10	€ 46,80
kind 5-11 jaar	€ 12,80	€ 25,60	€ 38,40	€ 51,20
teenager	€ 13,90	€ 27,80	€ 41,70	€ 55,60
volwassen	€ 14,10	€ 28,20	€ 42,30	€ 56,40
volwassen + kind	€ 14,40	€ 28,80	€ 43,20	€ 57,60

Een gezin bestaat uit een moeder van 31 jaar en twee kinderen van 2 en 4 jaar.

Wat zijn de dagelijkse kosten voor voeding voor dit gezin?

Aanzichten

Welke van de foto's (1, 2 of 3) hoort bij het voorbeeld dat links?

Ished

Ished is de uitgang in kapitaalkosten van 2000?

Afstand op een kaart

Links onderin staat de schaal aangegeven. Een waarde is 500 meter.

Hoelang kost een ritje van de rode wandelroute?

Prijs TV in termijnen

€ 749,-
of 39 x € 20,- per maand

Waarom is het duurder als je in termijnen betaalt?

Water uit een ketel

In een koffiepot staat ongeveer 10 druppels.

Hoelang kan water blijven uit een volle koffiepot?

Maanwater op laagwater

tand in Hellevoetsluis op 9 mei 2010

Welk een zonnebadje heeft de maan?

Verf voor slaapkamer

Slaapkamer
Delen 5 m x 3,5 m
Delen 4,7 m x 2,8 m
NET vloeroppervlak
1 deel = 2 m x 1,7 m
1 laag = 1,5 m x 1,7 m

Hoelang kan verf hebben?

Meter per seconde

Je rijdt op een scooter 30 meter per seconde.

Hoelang moet je rijden in 1 seconde?

MEV

Het dak is 15 meter lang en 3,5 meter hoog.
De dakdekker legt 12 dakpannen per werkstoel in.

Takken zijn er nodig?

Girorekening

Wat is de totale stand van de girorekening?

Er wordt binnenkort 125 euro bijgestort.

Wat wordt het nieuwe saldo?

Ratior in de nacht

Periode: 10 minuten van 20:00 tot 20:10
Temperatuur: 20°C
Saturatie: 37% RH
Windrichting: NW
Windkracht: 0
Precipitatie: 0% chance of precipitation
Wind: 0 m/s
Is forecast to nearly the same temps

Wat is de temperatuur nacht in graden Celsius?

ALM 18 – Dublin, 28 June 2011

Kees Hoogland (APS)
Rinske Stelwagen (CINOP)

Developments in the Netherlands

- A framework “Rekenen” for 4-22 year
 - (rekenen = arithmetic)
- 6 levels: 1F, 1S, 2F, 2S, 3F, 3S
- 4 domains: Numbers, Proportions, Measurement&Geometry, Relations
- New final examinations “Rekenen”
- Disputes on w/wo calculator and w/wo contexts.



Framework

Hoofdrapport
januari 2008



Deelrapport Taal
januari 2008



Deelrapport Rekenen
november 2009



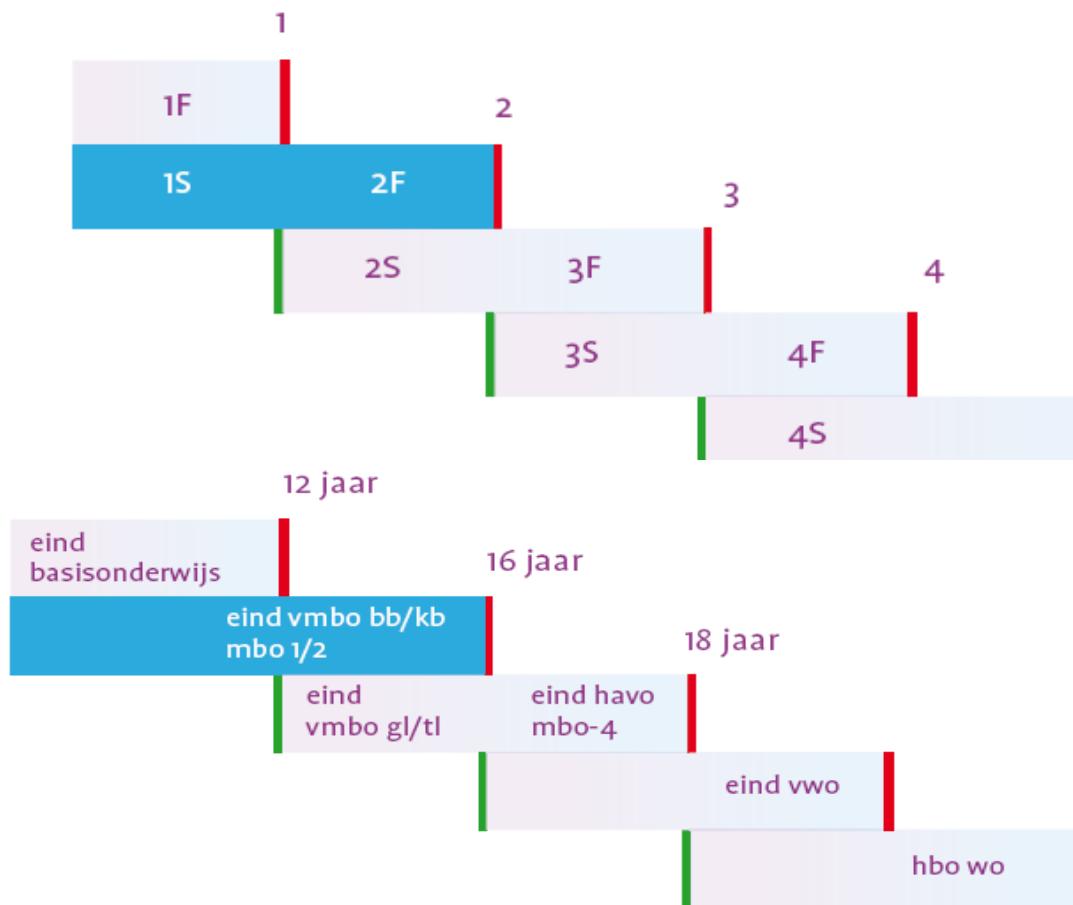
Een nadere beschouwing
juli 2009



Definitieve versie
november 2009



Scope



GETALLEN

weten waarom

- Order van groottes van getallen bekeeren.
- Totaalgetallen van een uitkomst moet met AF gelijk zijn aan de rekenmachine.
- Structuur van het thema licht.

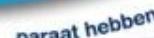


weten waarom

- Eigene referentiematen ordenen.
- Een standaard meter heeft juiste vierkant te zijn.
- Afstanden van voorwerpen met de kaart.
- (Lengte)Maten en gradijn in verband brengen met decimale getallen.

METEN & MEETKUNDE

Dit werkblad is een weergave van de schoolwerkboeken 'weten waarom' (Steunpunt), de thematische beschrijvingen zijn ontleend aan de schoolwerkboeken 'weten waarom' (1e en 2de leerjaar) (Steunpuntvo).



VERBANDEN

Dit werkblad is een weergave van de thematische beschrijvingen (1e en 2de leerjaar) (Steunpunt). De thematische beschrijvingen zijn ontleend aan de thematische beschrijvingen (1e en 2de leerjaar) (Steunpuntvo).

Deze pagina's worden aangeboden door de thematische beschrijvingen (1e en 2de leerjaar) (Steunpuntvo).

Deze pagina's worden aangeboden door de thematische beschrijvingen (1e en 2de leerjaar) (Steunpunt).

GETALLEN

weten waarom

- Verschil tussen cijfer en getal
- Bedrag van het getal 0
- Oplijke decimalen percentsel
- Rekenen over breuken, bijvoorbeeld is er een kleinste 1 best?
- Weten dat er procedures zijn die altijd werken en waarom
- Decimale getallen als toepassing van (Handeltijds) maatverhouding
- Kennis over bewerkingen: $3 + 5 = 5 + 3$, maar $3 \times 5 = 5 \times 3$



paraat hebben

$$\frac{0,5}{0 \quad \frac{3}{4} \quad 1}$$

16 : 100
1,6 : 1000
Druk met complexere getallen en decimale getallen.

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

STEUNPUNT
TAAL & REKENEN VO

Gatelliën, ook met decimale getallen en breuken

Standardprocedures gebruiken ook met getallen boven de 1000 voor complexe decimale getallen in complexe situaties

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

Efficiënt rekenen ook met grote getallen

Vergelijken ook via standaardprocedures en met moeilijkere breuken

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

$$22 : 5 = 4,4$$

Volgorde van bewerkingen

$$7 + 2 \times 3 =$$

Genoegd getal

Relatie tussen breuk en decimaal getal

Vervangen van complexe situaties naar berekening

$$\text{Decimale getallen afronden op geheel getal}$$

$$\begin{aligned} 2 \frac{1}{3} &= 2,33 \\ \frac{2}{3} &= 0,67 \\ 5 \frac{1}{9} &= 5,11 \end{aligned}$$

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



Standardprocedures met inzicht gebruiken binnen situaties waarin gehalte getallen, breuken en decimale getallen voorkomen

functioneel gebruiken

1S

Are, hoeve

Ton (1000 kg)

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

(standaard) inhoudsmaten m³, dm³, cm³

(standaard) oppervlaktematen km², m², dm², cm²



$$1 \text{ m}^3 = 1000 \text{ liter}$$

$$1 \text{ km}^2 = 1000000 \text{ m}^2 = 100 \text{ ha}$$

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



functioneel gebruiken

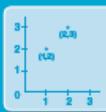
1S

Trend in gegevens onderkennen

Staafdiagram, cirkeldiagram

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

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



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



VERHOUDINGEN

weten waarom

- Relatieve vergelijking (tarm niet)
- Relatie tussen breuken, verhoudingen en percentages
- Breuken omzetten in een kommagetal, eindig of oneindig aan tal decimalen
- Vergelijking als toepassing van verhoudingen
- Met procenten mag je niet soms ophalen en aftrekken (10% uit 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

$$\text{schrijfwijze } \frac{1}{4} \times 260 \text{ of } \frac{260}{4}$$

Breuken en percenten in elkaar omzetten

School

Breuken benaderen als eindige decimale getallen

Verhoudingen en breuken met een rekenmachine omzetten in een (afgerond) kommagetal

Gebruik dat 'geheel' 100%

$\frac{1}{10}$	10%	0,1
$\frac{1}{4}$	25%	0,25
$\frac{1}{2}$	50%	0,5
$\frac{1}{1}$	100%	1
$\frac{1}{3}$	33%	0,33
$\frac{1}{5}$	20%	0,2
$\frac{1}{6}$	16,6%	0,166
$\frac{1}{8}$	12,5%	0,125

Precenten als decimale getallen (honderdste)
 $67\% = 0,67$

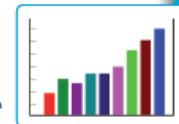
Vul voorkomende omzettingen van percentages in breuken en omgekeerd

Rekenen met percentages ook met moeilijkere getallen en minder 'moeile' percentages (eventueel met de rekenmachine)

$$12,5\% \text{ van } 64$$

Assentabel

Legenda



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

Globale grafiek toekennen op basis van een beschrijving in woorden, bijvoorbeeld: tijd-afstand grafiek

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



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 vooruitzichten doen over een toekomstige situatie



VERBANDEN

METEN & MEETKUNDE

weten waarom

- Oppervlakte- en inhoudsmaten relativeren aan bijbehorende lengtematen
- Rekenen welke maat in welke context past
- Spiegelen in 2D en 3D
- Rekenen over symmetrische figuren
- Meetkundige patronen voorzien (hoe weet je wat het volgende figuur uit de rij moet zijn?)
- Decimale structuur van het matriciel stelsel
- Relatie tussen 3D geometrische figuren en bijbehorende bouwplaten
- Formules voor het berekenen van oppervlaktes en inhoudsverhouden
- Rekenen welke vergrotingsfactor nodig is om de ene (verminderde) figuur uit de andere te vormen
- Verschillende omtrek mogelijk bij gelijkblijvende oppervlaktes

paraat hebben



Dit poster is een weergave van de referentiewaarden rekenen (rapport Nijhuis). De inhoudelijke beschrijvingen zijn ontleend aan de referentiewaarden en de fraude wet z'n vertaalgids (zie www.rekenenwaarden.nl). De volledigheid van de teltoets wordt niet gegarandeerd. Sommige teltoetsen zijn veranderd door (voorb)beelden en verloren hun symbolen. Raadpleeg voor de concretere teltoetsen het originele document.

GETALLEN

weten waarom

- Getallen relativeren aan situaties.
- Een beschrijving van hetzelfde aantal kan verschillen afhankelijk van de context.
- Een persoon kan verschillend van de rekenmachines houden.
- Rekenmachines zijn redelijke goedkoop.

Hoeveel drie getallen hebben?

- Is deze een groter of klein?
- Nederland heeft ongeveer 10 miljoen inwoners.
- 3575 AP is een postcode.
- Internationalepostnummer 783.
- 2.543 cu cm is de inhoud van een kuipwagen.
- 200 MHz is de frequentie van een radio.

Breken, procenten, machten en wortels als eindige decimale getallen met een rekenmachine berekenen.

Groter en kleiner

Schrijfwijze negatieve getallen:
-3°C, -150 m

Negatieve getallen:
• plaatsen in getalsysteem
• gebruiken in bewerkingen



Situaties vertellen over een bewerking.



Afleiden op 'heuvel' getallen.

Getallen met mijlen, mijl.



functioneel gebruiken

Resultaat van een bewerking afleiden in verhouding met de gegeven situatie.

Functieel gebruik van een uitkomst.

Getallen relativeren aan situaties.

2F

functioneel gebruiken



functioneel gebruiken

Door als eenheidseenheid dat over de ij wordt gespreid, wordt die rij 40 cm hoger.

De grafiek die heeft bij lengte tot 5 + 0,7 = lengte tussen de ene en de andere lijn (hierboven Werking).



Perceel berekenen als verschillen of als meer omtrekken die aangegeven.

De verkopende moesten eerder toe.

Middelende informatie herkennen:
• standaard assen
• standaard vorm

Regelmatigheden in een tabel:
• wisselen
• perioden
• concurrerende (woord)formules



Waarde in rekenformule:

Waarde in =

Kwantitatieve informatie uit tabellen, diagrammen en grafieken gebruiken om bewerkingen uit te voeren en conclusies te trekken; vergelijken tussen proefseries maken op basis van informatie in tabellen.

Informatie grafiek tabel = grafiek

weten waarom

- Uit de werk van een formule conclusies trekken voor het verloop van de bijbehorende grafiek.
- Gebruik van exponentiële.
- Gebruik van logaritmische grafiek.

VERBANDEN

VERHOUDINGEN

weten waarom

- Weten hoe je soms percentages bij elkaar optelt of aftrekt?

Bepalen op welke (percentage) schaal iets getekend is, als enkele maten gegeven zijn.



Rekenen met samengestelde grootheden.



km/u en m/s

Eenvoudige stambrakken, decimale getallen, percentages en elkaar omzetten.

100	10%	0,1	1 op 10
1/4	25%	0,25	1 op 4
1/2	50%	0,50	1 op 2
1	100%	1	

Procent rekenen:
40% korting
19% btw

Verhoudingen vergelijken en passend rekenmodel kiezen, bijgevolg verhoudingslagen.

- verloop van een grafiek:
• stijgend, daaldend
• horizontaal
• minimum, maximum
• vrijgaan met de asse

Stijgtijden (twee rechte lijnen, een met de asse).

Coördinaten in een assentabel:
• negatieve
• niet gelijke

Kritisch lezen en interpreteren van diagrammen en grafieken.

METEN & MEETKUNDE

weten waarom

- Met waardelijnen en beschrijvende conclusies trekken we objecten en hun plaats in de ruimte.
- Sprekende namen staan in de elementen van een ritueel.
- Eigenschappen van 2D figuren.
- Verhoudingen op basis van symmetrie (proportionale patronen).

PARAAT HEBBEN

Dit is een overzicht van de rekenmethodes waarmee je kunt rekenen. De belangrijkste methodes zijn verschillend van de rekenmethodes waar die in het lager onderwijs (1e en 2e leerjaar) worden gebruikt (zie www.kennisnet.nl).

De volgende pagina's gaan daarop ingaan.

STEUNPUNT
TAAL &
REKENEN VO

paraat hebben

RECIFEREND
IN BEELD

paraat hebben

Dit is een overzicht van de rekenmethodes waarmee je kunt rekenen. De belangrijkste methodes zijn verschillend van de rekenmethodes waar die in het lager onderwijs (1e en 2e leerjaar) worden gebruikt (zie www.kennisnet.nl).

De volgende pagina's gaan daarop ingaan.

VERBANDEN

GETALLEN

weten waarom

- Verband tussen breuken en getallen en met variabelen
- Decimale getallen als tiendelige breuken
- Eigenschappen van bewerkingen
- Correctheid van rekenkundige redeneringen verifiëren

$$\begin{aligned} 0,50 &= \frac{5}{10} \\ 0,16 &= \frac{16}{100} \\ 3,567 &= \frac{3567}{1000} \end{aligned}$$

Gemiddelde leeftijd van de Nederlandse man is 80,0 jr. Klop om 7 in een pond boter en klopt zit 5000 mg vitamine C. Klop dit!

paraat hebben

Verschillende schrijfwijzen van getallen met elkaar vergelijken

$$B^3 = B \times B \times B = B^3$$

$$\sqrt{6} = 6^{\frac{1}{2}} \quad \frac{1}{8} = 0,125$$

STEUNPUNT
TAAL &
REKENEN VO

Soorten getallen, zoals priemgetallen, wortels als irrationale getallen enz.

Priemgetallen: 2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19, 23,

Uitbreiding naar reële getallen



Rekenen met breuken

$$6 \times \frac{3}{8} \quad 12 : \frac{1}{4}$$

Voorvoegsels bij maten

Gebruik van symbolen zoals $\approx \Delta //$



Parallel

Namen van vlakke en ruimtelijke figuren



paraat hebben

Verschillende soorten symmetrie herkennen en gebruiken



Grootte van hoeken en afstanden berekenen in 2D en 3D figuren

Goniometrische verhoudingen sin, cos en tan

Stelling van Pythagoras



weten waarom

- Gegevens nodig voor het construeren van tekeningen
- Redeneren over gelijksvormige figuren
- Structuur en samenhang metrische stelsels (uitgebred)
- Oppervlakte en inhoud van gelijksvormige figuren
- Regelmatig in meetkundige patronen herkennen en beschrijven

METEN & MEETKUNDE

VERHOUDINGEN

weten waarom

- Kennis van getalsystemen: 1/4 kan wel als eindig decimaal getal geschreven worden en 1/3 niet.
- (wiskundig) Redeneren in situaties waarin percentages of verhoudingen voorkomen
- Gebruik maken van de begrippen absolut en relatief bij het rekenen met procenten

$$\begin{aligned} \frac{1}{4} &= 0,25 \\ \frac{1}{3} &= 0,333\dots \end{aligned}$$



+ 10 euro
+ 10 %

paraat hebben

Bepalen op welke schaal iets getekend is

1 : 150

Formele rekenregels hanteren

$$\begin{aligned} 2 \times 6 + 3 &= \sqrt{6} + 3 \\ 2(6 + 3) &= \sqrt{6} + \sqrt{3} \\ x^2 + x^2 &= 8 - 5 \times 2 \\ x^2 = x^2 - x^2 &= (8 - 5) \times 2 \end{aligned}$$

Breuken, decimale getallen, percentages en verhoudingen in elkaar omzetten

1/10	10%	0,1	1 op 10
1/4	25%	0,25	1 op 4
1/2	50%	0,50	1 op 2
1	100%	1	
1/3	33%	0,33	1 op 3
2/5	40%	0,40	2 op 5
1/8	12,5%	0,125	1 op 8

functioneel gebruiken

Adequate (wiskunde)taal en notaties lezen en gebruiken.
Ook de notatie 3 : 5 voor 'drie van de vijf leerlingen'

Rekenen met percentages boven de 100% incl. BTW: 119%

Vierte evenredige berekenen



Weten wat 'in verhouding staan' betekent en hiermee rekenen, blijkbaar 'in dezelfde verhouding vergroten'

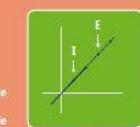
Verhoudingen in de meetkunde gebruiken

functioneel gebruiken

Kennis van grafieken en (standaard)verbanden gebruiken om problemen op te lossen



Kennis van grafieken en formules gebruiken om problemen op te lossen



Vaststellen hoe een verandering in de voorstellingsvorm (grafiek, tabel, formule, beschrijving) doorwerkt in de andere vorm(en)

Een situatie beschrijven via een standaardverband (lineair, exponentieel)

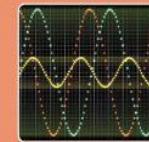
Bij een eenvoudig lineair verband (beschrijving of grafiek) een formule opstellen



Ook met complexere formules in standaardnotatie

weten waarom

- Conclusies trekken op basis van de structuur van een grafiek of formule
- Verschillende formules hetzelfde verband kunnen beschrijven
- Vorm van formule, tabel en grafiek bij enkele (standaard) verbanden met elkaar in verband brengen
- Grafieken en hun kenmerken als onderdeel van verdere studie

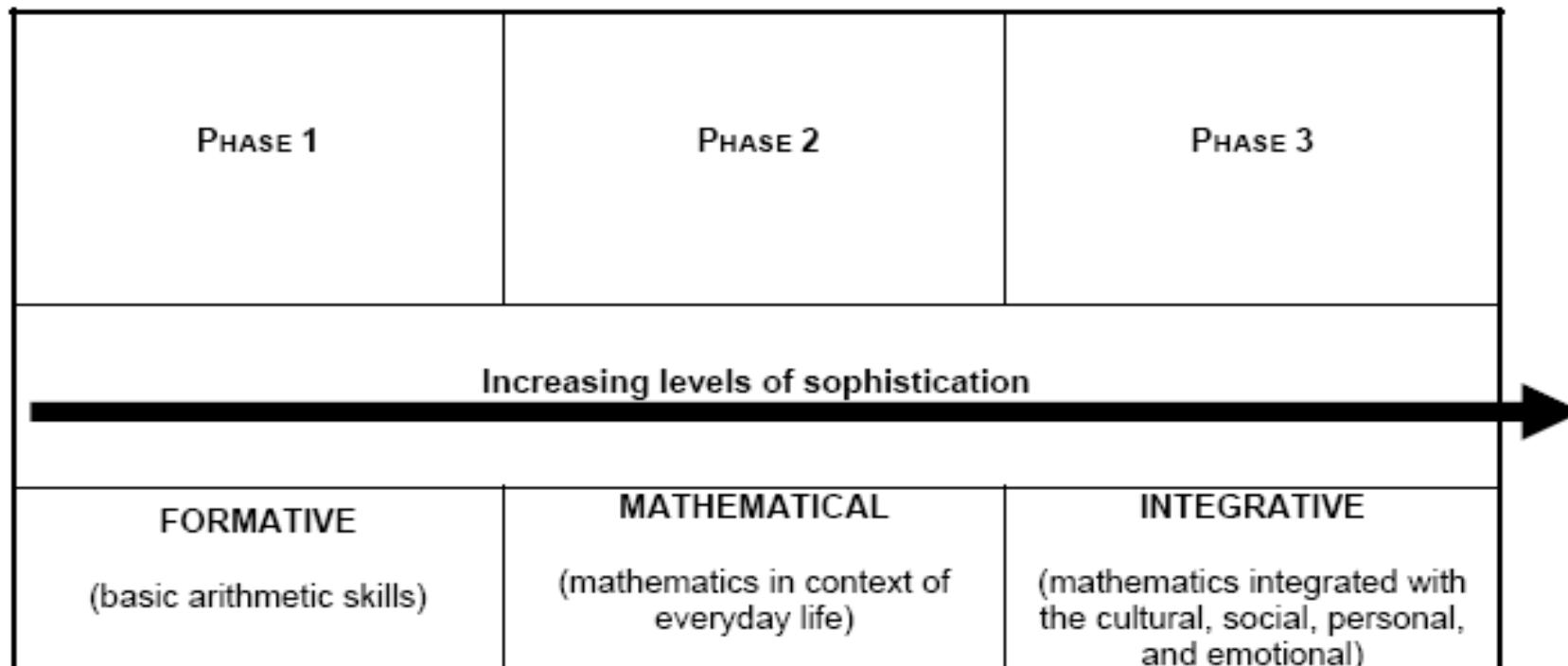


VERBANDEN

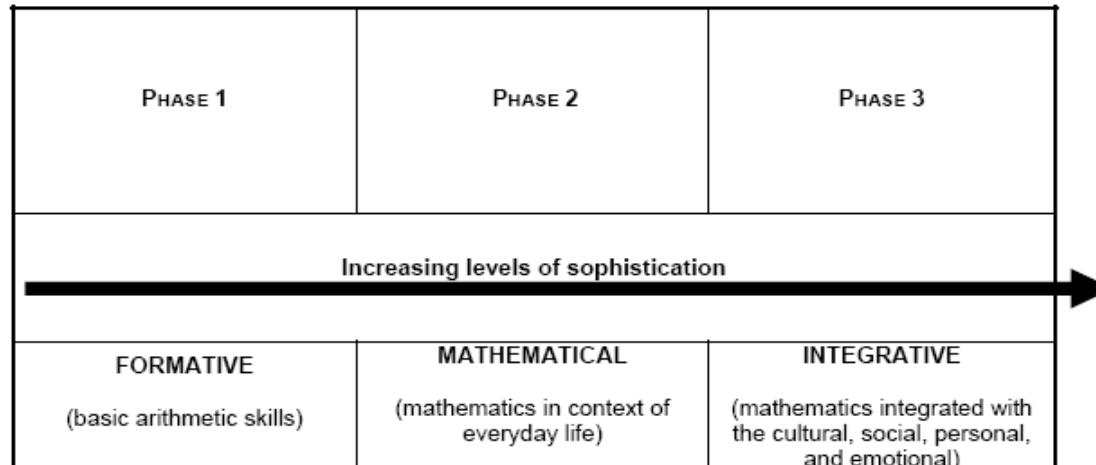
Dit poster is een weergave van de referentiewijzer rekenen (rapport Maatwerk). De inhoudelijke beschrijvingen zijn ontleend aan de referentiewijzer zoals die in de wet zijn vastgelegd (www.tzalennkijken.nl). De volledigheid van de teksten wordt niet gegarandeerd. Sommige teksten zijn vervangen door (voorbereid) of vertrokken met symbolen. Raadpleeg voor de oorspronkelijke teksten het originele document.

Dit posters worden u aangeboden door de Steunpunten Taal & Rekenen mbo en vo. Deze posters zijn samengesteld door Madelene Vlaanderen, Lian Stael, Suzanne Speers Martin van Rossem en Karin Hoogland (APS). De posters vormen onderdeel van de inhoudsgids rekenen, waarin onder andere ook CPS, KPC Group, SLO, Cito en F1 participeren.

Adult Numeracy Concept Continuum of Development



A continuum of development of the concept of numeracy showing increased level of sophistication from left to right (from Maguire & O'Donoghue, 2002)



A continuum of development of the concept of numeracy showing increased level of sophistication from left to right (from Maguire & O'Donoghue, 2002)

opg 1 Vul het juiste antwoord in.

a. $352 + 948 =$ _____ f. $24.024 : 6 =$ _____

b. $1.697 + 2.424 =$ _____ g. $17.276 : 7 =$ _____

c. $284 - 36 + 16 =$ _____ h. $16 \times 1\frac{1}{4} =$ _____

d. $1.801 - 955 =$ _____ i. $2\frac{1}{4} : 3 =$ _____

e. $16 \times 1,75 =$ _____ j. $\frac{2}{5} + 0,04 =$ _____

Opgave 13

'Riolex' is een bedrijf dat ramen schoonmaakt. Het bedrijf brengt bij een karwei voorbijkosten en uurloon in rekening. De kosten in euro voor het schoonmaken worden als volgt berekend:

$$\text{kosten} = 20 + 40 \times \text{aantal gewerkte uren}$$

Hoeveel euro kost een karwei van 2 uur bij 'Riolex'?

- | | |
|------------|------------|
| A € 60 | C € 120 |
| B € 100 | D € 140 |



The framework can be positioned in the Integrative phase of the model.

The learning materials and the tests however are more in the mathematical phase or even in the formative phase

Why a framework ?

- Decline in student's numeracy skills
- Problems with transition between different fases or types of education

The framework can provide

- Independant indication of numeracy level
- Test or assessments adjusted to type of student or education while having a common standard

In reality so far (1)

- Framework new and open to interpretation
- Commercial parties translated framework into schoolbooks and test using it as 'demands for exams'
- Results of that perceived as standard

In reality so far (2)

- Central exams influenced by many different parties
- Government sensitive to public opinion and lobbies

Vocational education

- Framework is about functional numeracy
- School books not so much
- Students struggle in class with fractions and partitions they will never see in their exams
- But hey,.....it's in the book!

Vocational education: additional complicating factor

- Numeracy eduction now obligatory for all students at all levels of all schools
- No skilled teachers available
- Numeracy teacher is unofficial title: no degree or education available
- In VE all teachers are allowed, expected and encouraged (or forced) to teach any subject

Materials mostly used in Vocational education

10p 1 Vul het juiste antwoord in.

a. $352 + 948 =$ _____ f. $24.024 : 6 =$ _____

b. $1.697 + 2.424 =$ _____ g. $17.276 : 7 =$ _____

c. $284 - 36 + 16 =$ _____ h. $16 \times 1\frac{1}{4} =$ _____

d. $1.801 - 955 =$ _____ i. $2\frac{1}{4} : 3 =$ _____

e. $16 \times 1,75 =$ _____ j. $\frac{3}{5} + 0,04 =$ _____

4p 2 Kruis het juiste antwoord aan.

a. Op de snelweg mag je 120:

- A. m/s
- B. km/u
- C. m/u
- D. km/s

Pilot examination 3F

formuleblad

- Celsius = $5/9 \times (\text{Fahrenheit} - 32)$
- Fahrenheit = $9/5 \times (\text{Celsius} + 32)$

Tijdens een wintersportvakantie in de Verenigde Staten zie je het weerbericht dat voor de volgende dag een temperatuur voorspelt van 23° Fahrenheit.

Bereken de temperatuur in graden Celsius.

° C

“Official” diagnostic test 2F

Opgave 11

In Nederland is een onderzoek gedaan naar het aantal uren dat per dag TV gekeken wordt. Uit dat onderzoek blijkt dat voor de 16 miljoen inwoners van Nederland geldt:

- 5% van de inwoners kijkt minder dan 1 uur TV per dag;
- 44% kijkt 1 à 2 uur TV per dag;
- de overige inwoners van Nederland kijken meer dan 2 uur TV per dag.

Hoeveel inwoners van Nederland kijken meer dan 2 uur TV per dag?

- | | |
|-------------|-------------|
| A 500 000 | C 7 840 000 |
| B 7 040 000 | D 8 160 000 |

Opgave 13

'Riolex' is een bedrijf dat ramen schoonmaakt. Het bedrijf brengt bij een karwei voorkosten en uurloon in rekening.

De kosten in euro voor het schoonmaken worden als volgt berekend:

$$\text{kosten} = 20 + 40 \times \text{aantal gewerkte uren}$$

Hoeveel euro kost een karwei van 2 uur bij 'Riolex'?

- | | |
|---------|---------|
| A € 60 | C € 120 |
| B € 100 | D € 140 |

Prototype exam 3F

formuleblad

- Celsius = $5/9 \times (\text{Fahrenheit} - 32)$
- Fahrenheit = $9/5 \times (\text{Celsius} + 32)$

Tijdens een wintersportvakantie in de Verenigde Staten zie je het weerbericht dat voor de volgende dag een temperatuur voorspelt van 23° Fahrenheit.

Bereken de temperatuur in graden Celsius.

-5 ° C

Prototype exam 3F

Voorbeeldopgave

Petra heeft de volgende cijfers gehaald: 4, $4\frac{1}{2}$, 6, $3\frac{1}{2}$, en een $7\frac{1}{2}$.

Welk cijfer ('in halven') moet ze op haar laatste toets minstens halen om gemiddeld op een $5\frac{1}{2}$ uit te komen?

Prototype exam 2F

Prototype MBO Rekenen 2F

Test

Vraag 2 van 24



X

 6.99 9.95	C1000 kipcarbonades naturel of geknabbelde kip  2.49 1.49 3.49
 1.49 1.69 3.00	 1.99

Schat hoeveel deze boodschappen in totaal kosten.
Geef het antwoord in hele euro's.

€ ,--

Prototype exam 2F

Prototype MBO Rekenen 2F

Test

Vraag 19 van 24



X



Welke tekening hoort bij dit huis?

-
-
-
-



Klik op de plaatjes om deze te vergroten.

Interested?

To obtain this presentation , please send an e-mail to

K.Hoogland@aps.nl

Or visit the website

www.gecijferdheid.nl