

FFREKENEN

MBO niveau 2

Proefhoofdstuk 1

Meten en eenheden

VOORWOORD

Voor je ligt een proefhoofdstuk uit de activiteitenboeken van de rekenmethode ff Rekenen MBO. ffRekenen MBO bestaat uit een complete digitale leergang met volgsysteem én een complete leergang in de vorm van activiteitenboeken met uitgebreide didactische handleidingen en antwoordenboeken.

Je kunt dit materiaal voor het cursusjaar 2021/2022 gratis aanvragen via helpdesk@ffrekenen.nl. Je krijgt het dan digitaal toegezonden.

In de didactische handleidingen vind je compacte lessenplannen met hints en (extra) praktische opdrachten voor échte en realistische rekenactiviteiten voor groepen studenten.

De opdrachten zijn gericht op een mengvorm van praktisch en samenwerkend leren.

Juist zwakke rekenaars hebben daar veel baat bij, omdat hiermee de abstractie van het rekenen wordt doorbroken.

Bovendien motiveert het studenten, als er meer te doen is dan werken met een boek of computer.

Dat maakt dit activiteitenboek anders dan alle andere werkboeken.

Afhankelijk van je beschikbare tijd en didactische wensen, kun je van dit activiteitenboek dus een echt 'doeboek' maken of je juist beperken door geen (extra) opdrachten uit de handleiding uit te voeren.

Door digitaal met papier te combineren kun je een optimale mix voor alle onderwijs-omstandigheden en leerstijlen samenstellen.

De software is uitermate geschikt om er studenten zelfstandig mee te laten werken, vanwege de sturende micro-feedback per opgave. Studenten kunnen daardoor niet vastlopen in hun leerproces.

Met behulp van het geavanceerde volgsysteem is het eenvoudig mogelijk om op afstand toch de voortgang per instelbare periode vast stellen en (voor groepen) knelpunten in de leerstof op te sporen.

Daardoor kun je gericht aandacht besteden aan die onderwerpen.

ffRekenen beschikt voor gebruikers van de methode ook over een toetsenbank met:

- instaptoetsen niveau 2, 3 en 4
- diagnostische Domeintoetsen waarmee hiaten in kennis en vaardigheden worden opgespoord.

Een activiteitenboek bevat een aantal BLOKKEN. Deze corresponderen 1 op 1 met de blokken in de software.

Ieder BLOK bestaat uit vier onderdelen:

- Voorkennis → gericht op het activeren van bijbehorende voorkennis
- Theorie → een samenvatting van de belangrijkste theorie met verwijzingen naar uitlegfilmpjes
- Basis → eenvoudige opdrachten om kennis te activeren en oefenen
- Toepassen → complexere opgaven om inzicht te verwerven

Je kunt nadere informatie inwinnen over onze methode door een mail te sturen naar helpdesk@ffrekenen.nl of te bellen met onze helpdesk 030 3031499.

De auteurs, voorjaar 2022

Colofon

Titel: Rekenen Activiteitenboek niveau 3

Auteurs: Ruud Alers, Ruben IJzerman, Kees Hoogland e.a.

Vormgeving: Caro Grafico Grafisch Ontwerp

© intraQuest, Giessenburg, 2022


Blok 1 Meten en Eenheden

ICT voor dit blok:

 1900

START




OPDRACHT 1

- a. Bekijk het filmpje over Fleur:  1901



- b. Fleur meet 26 stappen voor de lengte en 18 stappen voor de breedte.
Waarom meet je liever niet met stappen?

- c. Bekijk de plaatjes.

		
A	B	C

- d. Waar gebruik je A voor?
Vul in: voor het meten van _____
- e. Waar gebruik je B voor?
Vul in: voor het meten van _____
- f. Waar gebruik je C voor?
Vul in: voor het meten van _____

OPDRACHT 2

Maak een **schatting** van de volgende afmetingen en vul in.

	ik schat		dat schrijf je als kommagetel:
	m plus cm		
Hoe lang is je lokaal?			
Hoe breed is je lokaal?			
Hoe hoog is de deur?			
Hoe breed is de deur?			
Hoe lang is de tafel waar je aan zit?			
Hoe hoog is de tafel waar je aan zit?			

THEORIE en OPDRACHTEN

VOORBEELD 1

Filmpje met uitleg

 1902 Veelgebruikte eenheden



Lengte: 8 m (meter)



Gewicht: 1 kg (kilogram)



Inhoud: 1 L (liter)

naam	symbool	afgeleide eenheid
meter	m	km m cm mm
kilogram	kg	kg g mg
liter	L	L cl ml

OPDRACHT 3

Schrijf de juiste meeteenheid onder ieder plaatje.

Kies uit: cl, kg, g, km, m, cm, mm, L.

















VOORBEELD 2

Filmpje met uitleg

 1903 Kleinere en grotere meeteenheden

GROTE MEETEENHEDEN



1 ton = 1000 kilogram

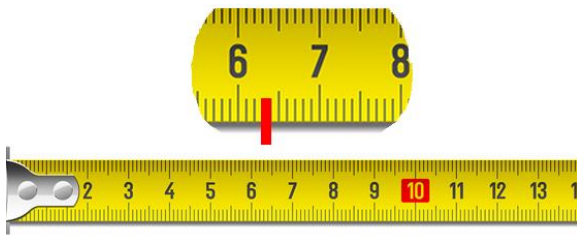


1 kilometer = 1000 m



1 hectoliter = 100 liter

KLEINE MEETEENHEDEN



1 MILLIMETER

1000 x 1 millimeter = 1 meter

1 MILLILITER

1000 x 1 milliliter = 1 liter



OPDRACHT 4




Schrijf de eenheden van groot naar klein.

Kies uit: kg, L, m, cl, ml, g, dl, mg, cm, ml, mm, ton, dm

Lengte	km				
Gewicht					
Inhoud					

OPDRACHT 5

Schrijf de juiste letter bij de elke afmeting.

 a	 b	2 dl	-
		2 L	-
 c	 d	5 g	-
		2 cm	-

OPDRACHT 6

Vul in:

is 1000 keer 1 ml

1 ton

is 1000 keer

is 100 keer 1 cm

1 km

is 1000 keer

is 1000 keer 1 mg

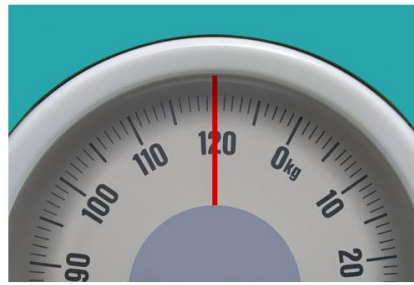
VOORBEELD 3

Filmpje met uitleg

1904 Meten en aflezen 1



Meten met een rolmaat



Wegen met een personenweegschaal



Meten met een oventhermometer



Meten van hartslag en bloeddruk

OPDRACHT 7



De lengte van deze vrachtwagen is 16.

Welke eenheid hoort daarbij?

OPDRACHT 8



a. Wat wordt hier gemeten? _____

b. Welke eenheid hoort hierbij? _____

OPDRACHT 9



Welk gewicht wijst deze weegschaal aan? Denk aan de eenheid!

VOORBEELD 4

Filmpje met uitleg

1905 Meten en aflezen 2



10 stapjes tussen 100 kg en 110 kg.

Elk stapje heeft de waarde 1.

De wijzer wijst precies 120 aan

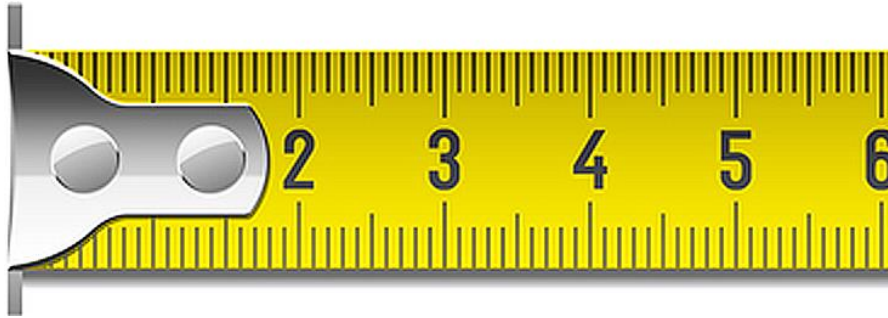


10 stapjes tussen 160 en 180 op een bloeddrukmeter.

Elk stapje heeft de waarde 2.

De wijzer wijst 188 aan.

OPDRACHT 10



- Wat meet je hiermee? _____
- Hoe groot is de afstand tussen 2 en 4? Denk aan de eenheid!

- Hoeveel kleine stappen zitten er tussen 2 en 3? _____
- Hoeveel cm is ieder klein stapje waard? _____
- Meet 3 cm vanaf 2 af en zet daar een streep.
- Meet nog eens 8 kleine stappen vanaf die streep af.
- Waar kom je dan uit? Bij _____ cm en _____ mm

OPDRACHT 11



- Met welke eenheden meet deze weegschaal? _____
- Hoeveel is één stapje waard? _____
- Welk getal hoort bij het streepje vóór de wijzer? _____
- Welk getal hoort bij het streepje na de wijzer? _____
- Schat het gemeten gewicht met 1 cijfer achter de komma.
_____, _____ kg

TOEPASSEN

OPDRACHT 12

Vul in.



Niet harder dan

_____ per uur



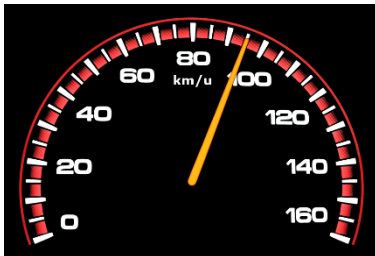
Niet hoger dan



Deze weg is ongeveer

_____ breed

OPDRACHT 13



Welke snelheid wijst de wijzer aan?

_____ per uur

OPDRACHT 14



Je hebt een stuk plank nodig van 25 cm. Zet een streepje waar je moet zagen.

OPDRACHT 15



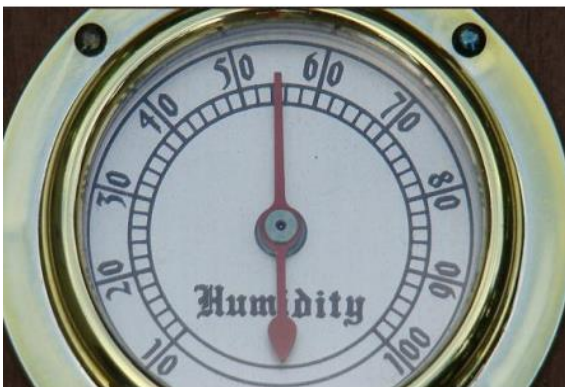
Wat lees je op deze paaltjes af?

OPDRACHT 16



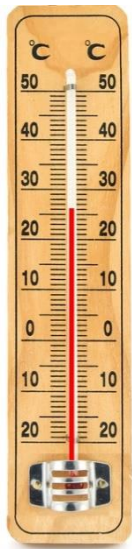
Wat is de lengte van dit fototoestel?

OPDRACHT 17



Welke waarde wijst de wijzer aan?

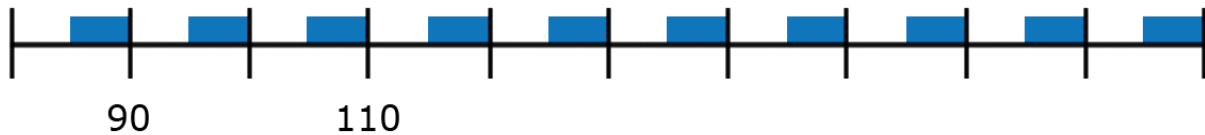
OPDRACHT 18



Hoeveel graden is het?

OPDRACHT 19

Geef op de schaal de waarden 85, 100, 103 en 120 aan.



REKENEN

OPDRACHT 20

Reken uit.

500 m = _____ km	200 cm = _____ m	4000 mg = _____ g
2 L = _____ dl	4000 gram = _____ kg	500 cl = _____ L
4 km + 2 km = _____ m	2 ton + 100 kg = _____ kg	400 cm – 300 cm = _____ m

EINDOPDRACHT



Meet de lengte van 10 studenten in de klas.

- a. Hoe meet je de lengte van iemand op een eerlijke manier?

- b. Vul in.

Naam	jongen of meisje	Lengte (2 cijfers achter de komma)

- c. Hoeveel centimeter is het verschil tussen de langste en de kortste student?

_____ - _____ = _____