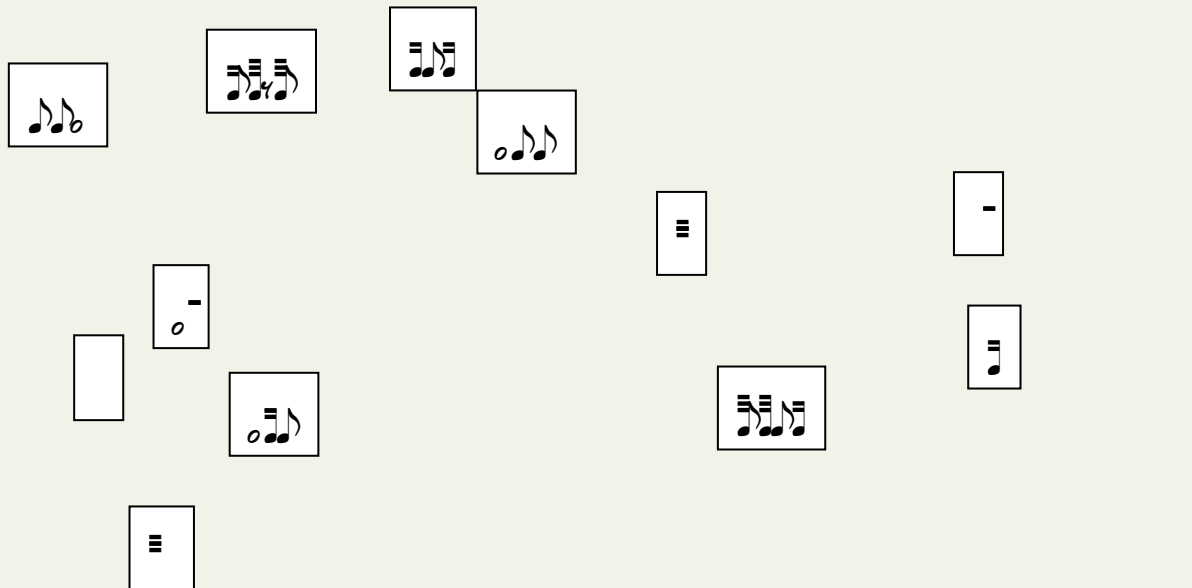


RekenGroen

Titel	Rekenmodule
Onderdeel	Tijd
Versie	201100816

1_TIJD

Er bestaan verschillende eenheden van tijd.



1. Schrijf de tijdseenheden die hierboven staan in volgorde van groot naar klein.

2. 1 JAAR IS 12 MAANDEN

Wat weet je nog meer over tijd? Schrijf drie zinnen over tijd die waar zijn.
Gebruik de tijdseenheden die hierboven staan.

- 1.
- 2.
- 3.

3. a. Hoeveel jaar is 2 eeuwen?
.....
b. Hoeveel uur is 5 dagen?
.....
c. Hoeveel uur is 1 week?
.....
d. Hoeveel minuten is 2 uur?
.....
e. Hoeveel seconden is 8 minuten?
.....

4. Je hebt per week 32 lessen van 50 minuten

a. Hoeveel uur en hoeveel minuten is dat?

.....

b. Bereken ook hoeveel uur les je per jaar hebt.

.....

.....

c. Vul in:

Het derde uur duurt minuten, het begint om en eindigt

om

De eerste pauze begint om en eindigt om deze pauze

duurt minuten.

5. 2,5 uur is:

- ☐ 2 uur en 50 minuten
- ☐ 25 minuten
- ☐ 2 uur en 30 minuten
- ☐ 2 uur en 5 minuten

UITLEG: REKENEN MET TIJD

2,80 uur is niet 2 uur en 80 minuten

1,56 uur is ook niet 1 uur en 56 minuten

Dit komt omdat er 60 minuten in een uur zitten.



HOE REKEN JE MET TIJDEN ACHTER DE KOMMA?

Een half uur is 30 minuten.

Een half uur kun je ook schrijven als $\frac{1}{2}$ uur, ofwel 0,5 uur.

Een kwartier is 15 minuten.

Een kwartier is een kwart uur, dus $\frac{1}{4}$ uur, ofwel 0,25 uur.

Hoeveel minuten is 0,1 uur?

0,1 uur is één tiende uur, ofwel $\frac{1}{10}$ uur.

Eén tiende van één uur is één tiende van 60 minuten.

Eén tiende van 60 minuten is $60 : 10 = 6$ minuten.

Hoeveel uren en minuten is 2,8 uur?

In ieder geval 2 hele uren en 0,8 uur.

0,8 uur is 'acht tiende' deel van een uur, ofwel 'acht tiende' deel van 60 minuten.

Dit kun je als volgt uitrekenen:

Manier 1: 0,8 is 8 keer een tiende deel, dus 8×6 minuten is 48 minuten.

Manier 2: $0,8 \times 60 = 48$ minuten

Dus 2,8 uur is 2 uur en 48 minuten.

6. Hoeveel uren en minuten? Kies een manier die je handig vindt.

a. 7,5 uur is uren en minuten

.....

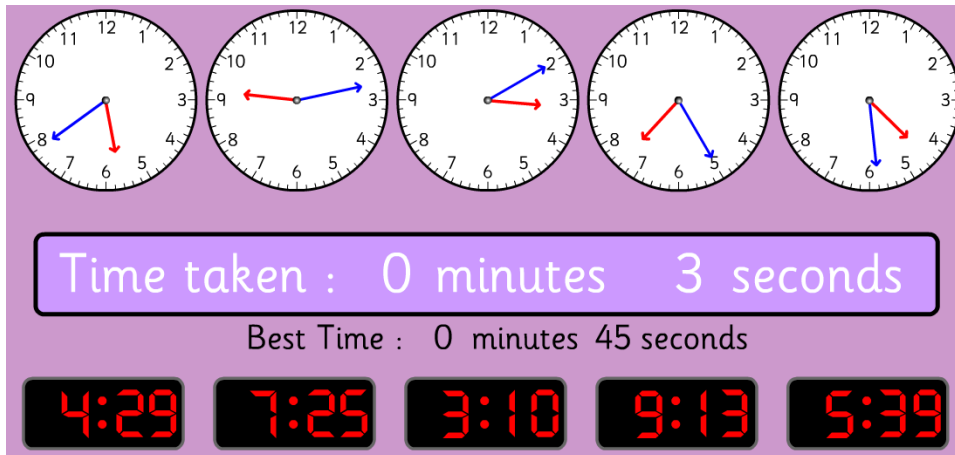
b. 3,1 uur is uren en minuten

.....

c. 2,3 uur is uren en minuten

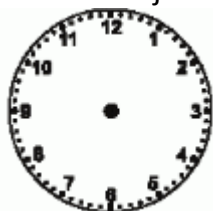
.....

-
7. Verbind de digitale tijd met de goede klok.

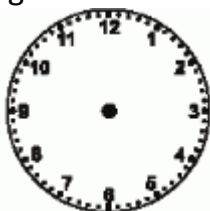


Of speel het spelletje Stop the Clock op www.spelletjesplein.nl

-
8. Teken de wijzers in de goede stand



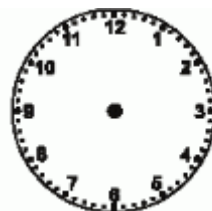
17:45



9:20



14:35



23:55

-
9. Erik gaat samen met zijn vader op vakantie naar Rome. Ze vertrekken van Schiphol om 17:45 uur en ze komen in Rome om 20:00 uur aan.

De reistijd is uur en minuten.

Leg hieronder uit hoe je je antwoord hebt gevonden.

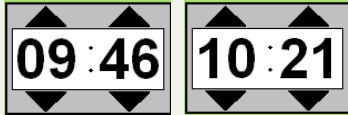
.....

.....

UITLEG

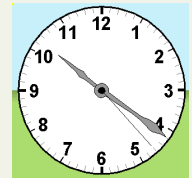
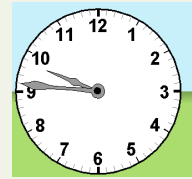
Hoe lang duurt het van 9:46 tot 10:21?

Je kunt niet zeggen $10:21 - 9:46 = 0,75$ dus 75 minuten.



Je kunt beter op een klok kijken en die gebruiken.

Tel eerst de minuten van 9:46 naar 10:00 uur (14 minuten)
en dan van 10:00 naar 10:21 (21 minuten).



10. Hoe lang duurt het....?

- a. van 8:30 tot 9:20 duurt minuten
- b. van 15:10 tot 15:47 duurt minuten
- c. van 12:07 tot 13:25 duurt minuten
- d. van 7:21 tot 8:05 duurt minuten
- e. van 20:51 tot 21:40 duurt minuten
- f. van 11:25 tot duurt 45 minuten
- g. van tot 18:10 duurt 33 minuten
- h. van tot duurt 22 minuten
- i. van tot duurt 73 minuten

UITLEG: TIJD EN SNELHEID

Bij het oplossen van problemen met tijd en snelheid kun je goed een verhoudingstabel gebruiken.

TIP: Gebruik in de tabel minuten in plaats van uren.

Voorbeeld 1

Lonneke woont 4,2 kilometer van school. Meestal doet ze er 20 minuten over om naar school te komen.

Wat is haar gemiddelde snelheid in km per uur?

Afstand (km)	4,2	
Tijd (minuten)	20	60

Diagram illustrating the relationship between distance and time for Lonneke's commute. The table shows 4,2 km for 20 minutes. A curved arrow points from 20 minutes to 60 minutes, and another curved arrow points from 4,2 km to km, indicating a scaling factor of 3 (60/20 = 3).

Antwoord: km in 60 minuten, dus km per uur

Voorbeeld 2

Hanno fietst met een snelheid van 15 kilometer per uur.

Hoeveel kilometer heeft hij gereden na 35 minuten?

Afstand (km)	15		
Tijd (minuten)	60	1	35

Diagram illustrating the relationship between distance and time for Hanno's cycling. The table shows 15 km for 60 minutes. A curved arrow points from 60 minutes to 1 minute, and another curved arrow points from 15 km to km, indicating a scaling factor of 1/60. A second set of curved arrows shows scaling from 1 minute to 35 minutes, and from km to km, indicating a scaling factor of 35.

Antwoord: Na 35 minuten heeft hij km gereden.

11. a. Vul op de puntjes in de uitleg hierboven de goede getallen in.

b. Maak de onderste tabel langer en gebruik die om te berekenen hoeveel kilometer Hanno met dezelfde snelheid fietst in 1 uur en 10 minuten. Teken ook pijlen en schrijf erbij hoe je rekent.

12. Wouter gaat lopend naar school. Hij doet daar ongeveer 12 minuten over. Hij wandelt met een gemiddelde snelheid van 4 kilometer per uur. Hoe ver woont hij van school?

Afstand (km)				
Tijd (minuten)				

Antwoord: Hij woont km van school.

Ook voor het rekenen met tijd en arbeidsloon is het handig om een verhoudingstabel te gebruiken.

IP: Gebruik in de tabel minuten in plaats van uren.

Fabian maakt een bloemstuk. Hij is na 25 minuten klaar.

Het arbeidsloon is **€11,50 per uur**.

Wat kost het bloemstuk aan arbeidsloon?

Bedrag (€)				
Tijd (minuten)				

Antwoord: het bloemstuk kost € aan arbeidsloon.

13. a. Vul op de puntjes in de uitleg hierboven de goede getallen in.

b. Maak de onderste tabel langer en gebruik die om te berekenen hoeveel euro het arbeidsloon is voor een bloemstuk waar Fabian 1 uur en 10 minuten aan heeft gewerkt.

Teken ook pijlen en schrijf erbij hoe je rekent.

Antwoord: het bloemstuk kost € aan arbeidsloon.

14. Wouter gaat lopend naar school. Hij doet daar ongeveer 12 minuten over. Hij wandelt met een gemiddelde snelheid van 4 kilometer per uur. Hoe ver woont hij van school?
TIP: Welke afstand met bijbehorende tijd weet je? Vul die in de eerste kolom in de tabel in.

Afstand (km)			
Tijd (minuten)			

Antwoord: Hij woont km van school.

OPDRACHTEN UIT EXAMENS EN DE VOORBEELDREKENTOETS 2F

15. Uit: voorbeeldrekentoets vo 2F

Van Naar		Centraal station, Bosduin Vuurtorenplein, Zuidwijk		
Vertrek	Van	Naar	Aankomst	Hoe
10:34	Centraal Station Bosduin	Kerkplein Bosduin	10:43	 Bus 23
10:50	Kerkplein Bosduin	Vuurtorenplein Zuidwijk	11:09	 Bus 49

Hoeveel minuten duurt de reis van Centraal Station Bosduin naar Vuurtorenplein Zuidwijk?

.....

.....

16. Uit: voorbeeldrekentoets vo 2F

Vuistregels om tijden en afstanden te schatten:

- 1 uur lopen 5 km
- 1 uur fietsen 18 km

Peter fietst van school naar huis.
Hij woont 8 kilometer van school.
Na 20 minuten fietsen krijgt hij een lekke band.
Hij laat zijn fiets staan en loopt verder naar huis.
Hoeveel minuten moet hij dan nog lopen om thuis te komen?

.....

.....

.....

17. Uit: voorbeeldrekenstoets vo 2F



LONDON EYE

Dagelijks geopend van
09.00 – 21.30 uur

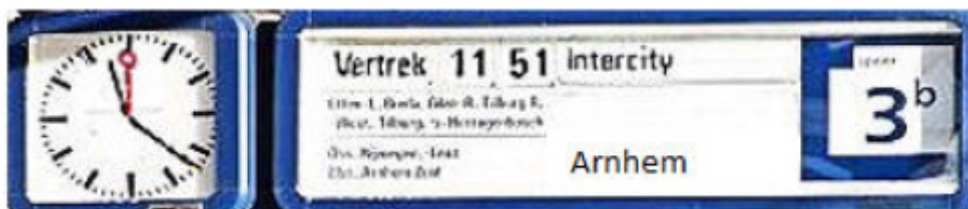
In Londen staat het grootste reuzenrad ter wereld, de “London Eye”.
De London Eye kan per rondje 800 mensen vervoeren.
Een rondje duurt een half uur, inclusief in- en uitstappen.
Hoeveel mensen maximaal kunnen op één dag in de London Eye?

.....

.....

.....

18. Uit: voorbeeldrekenstoets vo 2F



Hoeveel minuten duurt het nog voordat de trein naar Arnhem vertrekt?

.....

19. Uit: voorbeeldrekenoets vo 2F

Vertrek 12:22 → Aankomst 13:05				
Koop kaartje →				
Vrijdag 27 mei 2011				
 Tijd	Station / Halte	Spoor	Richting	Reisdetails
12:22	Leiden Centraal	1	Utrecht Centraal	Intercity (NS)
13:05	Utrecht Centraal	18a		

Vertrek 12:30 → Aankomst 13:32				
Koop kaartje →				
Vrijdag 27 mei 2011				
 Tijd	Station / Halte	Spoor	Richting	Reisdetails
12:30	Leiden Centraal	5		Intercity (NS)
13:32	Utrecht Centraal	14		

Hoeveel minuten is de eerste reis korter?

.....

.....

20. Uit: voorbeeldrekenoets vo 2F

De lengte van een achtbaan is 900 meter.

Een ritje duurt 45 seconden.

Wat is de gemiddelde snelheid in kilometer per uur?

.....

.....

.....

.....

21. Uit: voorbeeldrekenoets vo 2F



Vorige week fietste Marloes vanaf dit bord in 40 minuten naar Ijmuiden.
Vandaag fietst zij vanaf dit bord naar Zandvoort.
Hoe lang moet zij vandaag fietsen?

.....

.....

.....

.....

22. Uit: voorbeeldreken-toets vo 2F

Schema	Vlucht	Herkomst	Opmerkingen
15:00	MS 757	Cairo	Geland 14:41
15:05	OR 508	Samos	Geland 15:22
15:10	BA 8453	Londen City	Geland 15:28
15:10	KL 0686	Mexico City	Geland 14:53
15:10	KL 1110	Stockholm	Geland 15:05

Welke vlucht is 17 minuten te vroeg geland?

- ☐ MS 757 Cairo
- ☐ OR 508 Samos
- ☐ BA 8453 London City
- ☐ KL 0686 Mexico City
- ☐ KL 1110 Stockholm

Uitleg:

.....

.....

23. Uit: Examen vmbo, Landbouw breed CSPE, 2010 1e tijdvak, GL minitoets 15-10 (bewerkt)

Annelies werkt in een bloemenzaak. Ze maakt een corsage voor een klant. Annelies is 10 minuten met de corsage bezig. Het uurloon van Annelies is €10,50. Wat zijn de arbeidskosten voor deze corsage? Noteer je antwoord in centen nauwkeurig.

.....

.....

.....

.....

24.

CSPE GL | landbouw | 2011 | minitoets bij opdracht 19 | variant a | vraag 12

Voor een bloemstuk moet het arbeidsloon berekend worden. Er is 45 minuten gewerkt aan het bloemstuk met een uurloon van 30 euro.

Hoeveel bedragen de arbeidskosten voor dit bloemstuk?

.....

.....

.....

.....