

## PROEFSET

### Klokkijken met de hardloper en de prullenbak deel 1 en 2

#### Algemene informatie

Deze proefset is bedoeld om een indruk te geven van de lespakketten **Klokkijken met de hardloper en de prullenbak, deel 1 en 2**. De delen sluiten op elkaar aan en zijn ook afzonderlijk te gebruiken.

#### Proefset Deel 1 Analoog klokkijken zie pagina 3 t/m 15.

Pagina 3 t/m 7: enkele pagina's uit de docentenhandleiding deel 1

Pagina 8 t/m 13: enkele werkbladen uit deel 1

Pagina 14: gekke klokken werkblad

Pagina 15: inhoud van het lespakket Analoog klokkijken deel 1

#### Inhoud van het complete lespakket deel 1 Analoog klokkijken

Het lespakket **deel 1 Analoog klokkijken** wordt standaard geleverd met **1 instructieklok** voor de leerkracht en **5 oefenklokjes** voor de leerlingen.

De lesmethode bestaat uit de volgende pdf-bestanden:

- een docentenhandleiding met het verhaal om de begrippen over en voor uit te leggen, 32 lesbeschrijvingen en achtergrondinformatie.
- 240 werkbladen met kloktijden
- 10 gekke klokken werkbladen
- 1 knipvel met hardlopers
- 1 knipvel met prullenbakken
- 1 grote klok in kwarten
- 2 liedjes
- ordner-etiketten voor de kopieermap

Afmetingen instructieklok 400 x 400 mm x 3mm. Afmetingen leerling oefenklokjes 110 x 120 mm.

p. 1



#### Proefset Deel 2 Digitaal klokkijken zie pagina 16 t/m 24.

Pagina 16 t/m 19: enkele pagina's uit de docentenhandleiding deel 2

Pagina 20 t/m 23: enkele werkbladen uit deel 2

Pagina 24: inhoud van het lespakket Digitaal klokkijken deel 2

## **Inhoud van het complete lespakket deel 2 Digitaal klokkijken**

Het lespakket **deel 2 Digitaal klokkijken** bevat de volgende pdf-bestanden:

- een docentenhandleiding met 34 lesbeschrijvingen en achtergrondinformatie
- cijfers voor de omklapklok
- 160 werkbladen met kloktijden
- 10 werkbladen met toepassingen om te oefenen in de praktijk
- 2 gekke klokkenwerkbladen
- ordner-etiketten voor de kopieermap
- 2 liedjes

## **De werkbladen van Analoog en Digitaal klokkijken met de hardloper en de prullenbak**

De volgorde die wij aanhouden in het aanleren van de kloktijden is anders dan in de gebruikelijke methodes. De werkbladen zijn uniek en op maat gemaakt voor deze methode. Een overzicht van de werkbladen vind je op pagina 15 en 24 van deze proefset.

Voor elke tijd zijn er 10 verschillende werkbladen om mee te oefenen. De opbouw is van makkelijk naar moeilijker. Deel 1 bevat bovendien 10 werkbladen met gekke klokken om te oefenen op een minder voorspelbare klok. Deel 2 bevat extra toepassingen voor digitaal klokkijken in de praktijk.

## **Bestelinformatie**

De lespakketten **Klokkijken met de hardloper en de prullenbak deel 1 en 2** bestaan uit pdf's en worden na bestelling via Wetransfer verzonden. Het lespakket Analoog klokkijken bevat daarnaast 1 instructieklok en 5 leerling oefenklokjes, deze worden per post verzonden.

Het lespakket Analoog Klokkijken kost 270 euro (incl. BTW en excl. verzendkosten). Het lespakket Digitaal Klokkijken kost 170 euro (incl. BTW).

p. 2 Je betaalt voor onbeperkt gebruik op één locatie van een school, of voor zelfstandigen binnen jouw praktijk. Het is niet toegestaan het pakket aan derden ter beschikking te stellen.

De delen 1 en 2 kunnen afzonderlijk of samen besteld worden via de makers:

**info@klokkijkenmetdehardloper.nl** t.a.v. Marie-Louise Vroemen (leerkracht) en Natalie Kuypers (vormgever en illustrator). Of via onze website **www.klokkijkenmetdehardloper.nl**

Vermeld bij bestellen welk pakket je wilt ontvangen, het mailadres en het postadres waar de lesmethode en klokken naartoe gestuurd kunnen worden, naam en adres van de school of organisatie en naam en adres waar de factuur naartoe mag. Het factuurbedrag dient binnen 14 dagen nadat het pakket is verzonden, te worden voldaan.

Wil je meer klokken? Dat kan. De instructieklok kost 55 euro excl. verzendkosten. De oefenklokjes kosten 8,50 per stuk of 5 voor 39,50 excl. verzendkosten.

## **Inmiddels werken 90 scholen en rekenspecialisten met onze methode!**

## **Recensies**

Wat een super fijne methode. Ik herkende heel veel punten die de leerlingen moeilijk vinden. Deze opbouw vind ik veel fijner dan de indeling, heel, half, kwart, 5/10 en dan pas de minuten. De handleiding is duidelijk en vooral heel fijn dat er zoveel werkbladen van hetzelfde soort zijn. (leerkracht zml uit Hilversum)

Ik begeleid 2 leerlingen met grote problemen met klokkijken. Hardlopen naar het hele uur toe en een prop maken van papier en in de prullenbak gooien; dit lijfelijke ervaren heeft hen meer inzicht gegeven. Wat ze één keer weten, vergeten ze nu ook niet meer. Meestal één keer in de week geef ik instructie en dan heb ik voor allebei werkbladen die ze de week erop kunnen maken. En ze vinden het leuk: klokkijken! Dat was eerder niet zo. (Alie Klok, IB op de Heijenoordschool in Arnhem)

Hierna volgt een selectie uit handleidingen en werkbladen van Analoog en Digitaal klokkijken.

# KLOKKIJKEN MET DE HARDLOPER EN DE PRULLENBAK DEEL 1

## HANDLEIDING

### ANALOG KLOKKIJKEN

Concept en ontwikkeling:  
Marie-Louise Vroemen  
Vormgeving en illustraties:  
Natalie Kuypers

**De analoge klok leren aflezen tot op 5 minuten nauwkeurig voor zeer moeilijk lerende leerlingen en ieder ander die klokkijken moeilijk vindt.**

## INLEIDING EN VERANTWOORDING

Al meer dan 30 jaar geef ik les in het basis- en speciaal onderwijs en steeds weer zie ik hoe moeilijk het voor een grote groep kinderen is om het klokkijken onder de knie te krijgen. Vaak gaat het een tijdje goed. Een nieuwe vaardigheid lijkt te bekliven: **kwart voor** gaat bijvoorbeeld prima. Maar ga je dan weer terug naar de hele en halve uren en kwart over, dan ontstaat verwarring. Als de kleine wijzer tussen de 3 en 4 staat is het dan half 4 of half 3? En is het nu kwart voor of kwart over?

### Waarom is het nou zo moeilijk?

In de loop der jaren heb ik verschillende dingen uitprobeerde om dit probleem op te lossen. (Zie: wat vooraf ging) maar niets hielp echt. Ik ging te rade bij collega's maar ook bij hen vond ik geen ei van Columbus. Ik dacht verder na over de vraag: hoe kan het nou dat dit zo moeilijk is om te leren?

Er begonnen mij twee dingen op te vallen. Het leek wel of de woorden **voor** en **over** totaal lege begrippen waren voor de kinderen. Sommigen konden wel leren dat je bij bepaalde standen van de wijzers **over** zei, maar begripen waarom, deden ze niet. En de meeste kinderen bleven eigenlijk twijfelen: keken mij aan en zeiden: **Kwart ... ooo-ver... toch?**

Iets anders wat mij opviel, was dat de volgorde waarin we de verschillende tijden aanbieden meestal dezelfde is. Je biedt eerst hele uren aan, dan halve uren, dan kwart over, dan kwart voor, dan 5 over, dan 5 voor. Daarna worden er twee verschillende paden bewandeld: eerst 10 over en voor of eerst 5 over half en 5 voor half. Als je kijkt naar computerprogramma's zie je hetzelfde patroon. Maar deze volgorde werkt blijkbaar voor een grote groep kinderen niet. Waarom gaan we er dan mee door?

### Voor en over in een verhaal

Iets wat je niet begrijpt is moeilijker uit je hoofd te leren dan iets wat je begrijpt. Als het woord **over** geen inhoud voor je heeft, is het moeilijk om te onthouden wanneer het 5 over 4 is en wanneer 5 vóór 4. Dat bracht mij op het idee om meer aandacht aan de begrippen voor en over te besteden. Om er een verhaal over te vertellen. Om eerst deze begrippen inhoud te geven, vóór je begint over **5 voor** en **kwart over**.

Toen ik dat begon te doen had dat een enorm resultaat. De kinderen vonden het verhaal leuk en je zag de kwartjes vallen. Met sommige kinderen ging ik daarna stap voor stap elk type tijd af. Maar er waren er ook die opeens allerlei tijden tegelijk begonnen te snappen.

Daarna heb ik nog een paar aspecten gevonden die belangrijk zijn om ook te leren in dit hele proces. Neem je die aspecten mee, dan kunnen zelfs zeer moeilijk lerende kinderen, zo is mijn ervaring, in een jaar tijd de analoge klok leren aflezen. Vooraf beheersten ze de uren en hadden ze enig idee van de halve uren en de kwartieren.



## INLEIDING BIJ DE LESSEN OVER HET HELE UUR

Bij het schrijven van de methode **Klokkijken met de hardloper en de prullenbak** ging ik er aanvankelijk vanuit dat kinderen de uren wel gemakkelijk leren. Daarna komen veel leerlingen in de problemen. Dan worden in gangbare methodes de halve uren geleerd en die zijn erg moeilijk. Met onze volgorde van aanbieden (na de uren 5 minuten over, 10 over, kwart over en dan 5 voor, 10 voor, kwart voor) zijn veel kinderen geholpen.

Maar er zijn kinderen die de uren al heel erg moeilijk vinden. Het gaat dan om kinderen die weinig getalbegrip hebben. Kinderen die niet kunnen onthouden welk cijfer bij welk woord en welke hoeveelheid hoort. Sommige kinderen spreken niet of moeilijk of kunnen niet schrijven. Dat maakt oefenen moeilijker.

Soms hebben leerlingen weinig interesse in klokkijken. Dat kan te maken hebben met hun algemene lage niveau van functioneren. Maar het kan ook zijn dat ze best willen leren klokkijken maar het idee hebben dat het te moeilijk voor hen is.

In de afgelopen jaren heb ik kinderen gezien die de cijfers leerden onthouden omdat hun interesse voor klokkijken was gewekt. Eerst konden ze de cijfers alleen benoemen door alle cijfers ervóór ook op de klok aan te wijzen en te benoemen. Later onthielden ze ook losse cijfers omdat een bepaalde tijd voor hen belangrijk was en het complete beeld van de klok op dat uur zichtbaar bleef hangen.

Voor deze (vaak zeer moeilijk lerende) kinderen schreef ik de volgende lessen over de uren.

**Maar voor alle leerlingen kunnen deze lessen gebruikt worden om op een prettige eenvoudige manier te beginnen met het leren klokkijken.**

p. 4



## LES 1 HET HELE UUR

### De wijzers

**Beginsituatie:** de kinderen kunnen de cijfers van 1 t/m 12 benoemen of ten minste een aantal. Ze weten ongeveer waar een klok voor dient.

**Materiaal:** lopende klok met secondewijzer, je eigen horloge, een andere klok uit de school, digibord met werkblad gekke klokken 7, eventueel plaatjes of beelden van klokken van internet, voor elk kind werkblad gekke klokken 7, voor elk kind een rood kleurpotlood.

Bekijk samen met de kinderen de lopende klok met secondewijzer. Vraag: Wat zie je allemaal aan deze klok? Laat de kinderen vrij benoemen wat ze zien, bijvoorbeeld: een 2, een 10, een wijzer, streepjes, enzovoort.

Zie je dat er 3 wijzers zijn? Wie weet hoe de wijzers heten? (Grote wijzer, kleine wijzer, secondewijzer). Hebben alle klokken 3 wijzers? Kijk naar een horloge, een andere klok in de school, een willekeurige klok op het digibord, misschien een torenklok.

Kijk eens naar de secondewijzer van de klok in de klas. Wat gaat die snel! Tel mee met de verspringende wijzer. Kun je hem bijhouden? Probeer maar: 1,2,3.....25, 26.... Tel zo ver mee als je kunt.

Zie je de grote wijzer? Die is langer dan de kleine wijzer en dikker dan de secondewijzer. (Let op, dit kan per klok verschillen.) Wijs hem eens aan.

Laat op het digibord werkblad gekke klokken 7 zien. Wie kan de grote wijzer vinden op deze klok? (Wijs er één aan). Laat een kind de grote wijzer rood kleuren op het digibord. Wie ziet er op een andere klok de grote wijzer? Kom maar kleuren! Ga zo alle klokken langs. Misschien is er een klok bij waarvan onduidelijk blijft wat de grote wijzer is. Dat is niet erg. Het gaat om het gericht zijn op het zoeken van de grote wijzer.

Deel het werkblad gekke klokken 7 uit. Veeg het digibord schoon. Laat de kinderen op het werkblad alle grote wijzers rood kleuren.

p. 5

## LES 2 HET HELE UUR

### De grote wijzer

**Materiaal:** lopende klok met secondewijzer, voor jezelf het lied: *Ken jij de dagen van de week?* op papier, mp3 opname van het lied (bij het lespakket inbegrepen), digibord met werkblad gekke klokken 8, voor elk kind werkblad gekke klokken 8 en een rood kleurpotlood.

Leer de kinderen de eerste 2 coupletten van het lied **Ken jij de dagen van de week?** Praat er even over na. Een week heeft dagen, een dag heeft uren. Hoeveel uren heeft een dag eigenlijk? Zijn het er 10, 12, 24? Het gaat er nog niet om precies te weten hoe het zit, maar om het verkennen van de klok en zaken daar omheen en het prikkelen van de nieuwsgierigheid daarnaar.

Bekijk weer samen de lopende klok. Wat is er ook weer allemaal te zien? Benoem de 3 wijzers, cijfers, streepjes.

Laat werkblad gekke klokken 8 zien op het digibord. Wie ziet een grote wijzer? Kom die maar rood kleuren. Wie ziet er nog een? Ga zo alle klokken af. Veeg het bord weer uit en laat de kinderen op hun eigen werkblad 8 alle grote wijzers rood kleuren.

Defensen met de klok  
Liedje 1

Ken jij de Dagen van de Week? Mark Smitgen

D A D A D A D A D A

Kan die klok die deuren van de week kan jij die deuren van de week kan  
die klok die deuren van de week kan jij die deuren van de week kan  
die klok die deuren van de week kan jij die deuren van de week kan

D A D A D A D A D A

Kan die klok die deuren van de week kan jij die deuren van de week kan  
die klok die deuren van de week kan jij die deuren van de week kan  
die klok die deuren van de week kan jij die deuren van de week kan

D A D G D A D A D A

1 weekdag één - dag twee - dag drie - dag vier - dag vijf - dag zes - dag zeventien

D A D G D A D A D A

Zeven dagen één - vijf - zes - zeven - acht - negen - tien - elf - twaalf

D A D G D A D A D A

Tien - elf - twaalf - dertien - veertien - vijftien - zeventien - achttien - negentien - twintig

D A D G D A D A D A

een - twee - drie - vier - vijf - zes - zeven - acht - negen - tien - elf - twaalf

Klokkijken met de hardloper en de prullenbak

## DE LESSEN OVER EN VOOR

### LES 6 OVER EN VOOR IN EEN VERHAAL

**Beginsituatie:** de kinderen kennen de hele uren.

**Materiaal:** instructieklok, voor elk kind een map met daarin de klok in kwarten, één of meer knipvellen 1 en 2, afhankelijk van het aantal leerlingen.

Laat de instructieklok zien. Deze is verdeeld in 4 kwarten. Elk kwart heeft een andere kleur. De kleuren zijn, vanaf linksboven met de klok mee: wit, groen, geel, blauw.



p. 6

Vertel dat we nu eens alleen op de grote wijzer gaan letten. Je wilt van de kinderen weten in welk vak die grote wijzer staat.

Zet de grote wijzer ergens in het groene vak, met andere woorden: je zet de klok op 5 of 10 over een heel uur. De kinderen benoemen de kleur: groen.

Vertel: als de grote wijzer in dit groene vak staat, dan is het uur: **afgelopen, weg ermee, in de prullenbak, over.**

Haal de echte prullenbak, schrijf op een vel papier in grote letters **uur** en gooi het demonstratief in de prullenbak. Zeg: **Dit uur is afgelopen, weg ermee, in de prullenbak, over!**

Zet de grote wijzer ergens in het witte vak, met andere woorden: je zet de klok op 5 of 10 minuten voor een heel uur.

Vertel: **De hardloper komt eraan. Hij rent naar het uur. Hij is er al bijna, maar hij is er nog vóór.**

Ga zelf in een hardloophouding staan: één been in de lucht. Zeg: **ik kom er aan, ik ben bijna bij het uur maar ik ben er nog vóór.**

## LES 8 10 OVER

**Materiaal: instructieklok, werkmap met daarin de klok in kwarten voor elke leerling, voor ieder werkblad 2.1.**

Als **5 over** helemaal duidelijk is voor de kinderen, komt de volgende stap. Dit is 10 over.

Zeg: nu weten we wat vóór en over is. We weten wat 5 minuten over het uur is.

Nu gaan we nog iets leren over de grote wijzer. Als die grote wijzer van het uur niet naar het volgende getal gaat, maar nog een getal verder (van de 12 naar de 2 dus, maar zo benoem je het niet) hoeveel streepjes gaat hij dan verder?

We tellen de streepjes. Dat zijn er 10. Als de grote wijzer over die 10 streepjes is gegaan, dan zijn er 10 minuten voorbij. Dus dit is 8 uur (laat zien met de instructieklok vóór de klok in kwarten op het digibord) en dit is 10 minuten over 8 (laat zien).

Dit is 9 uur (laat zien) maar nu is het uur afgelopen, weg ermee, in de prullenbak over! Het is 10 over 9.

Herhaal dit met een aantal uren en 10 over. Herhaal steeds de mantra **afgelopen, weg ermee, in de prullenbak, over**.

Laat de kinderen werkblad 2.1 maken: steeds 3 klokken: hele uur, 5 over, 10 over.

## VERVOLGLESSEN 10 OVER

**Materiaal: instructieklok, werkmap met daarin de klok in kwarten voor elke leerling, voor ieder werkblad 2.2. t/m 2.20, werkblad gekke klokken 2, kleine oefenklokjes; voor ieder tweetal één, voor jezelf het lied: Vijf vingers op papier, opname van het lied in het instructiefilmpje (bij het lespakket inbegrepen).**

p. 7

Er wordt zo lang als nodig is geoefend met werkblad 2.2 t/m 2.10. Dan bekijk je samen werkblad gekke klokken 2. Allerlei soorten klokken met 10 over een bepaald uur. De leerlingen ervaren weer: als je doet wat je geleerd hebt, maakt een gekke klok je niet meer in de war.

Herhaal ook het benoemen van 10 over met de instructieklok: waar staat de grote wijzer, kleur van het vak benoemen, uur in een echte prullenbak gooien.

Kijk bij de extra oefeningen en maak daar een keuze uit. Zing het lied **Vijf vingers**.

Laat de kinderen in tweetallen oefenen: de één maakt een tijd op een klein oefenklokje (heel uur of 10 over), de ander benoemt de tijd, dan wisselen.

Herhaal werkblad 2.1 t/m 2.10, dat is geen probleem: we zijn aan het oefenen.

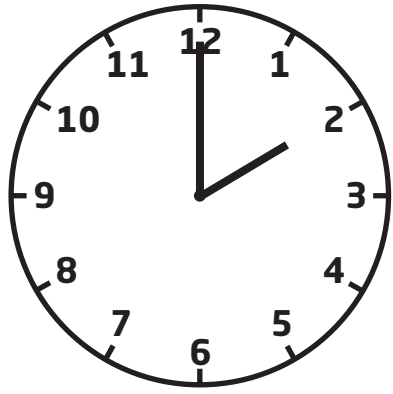
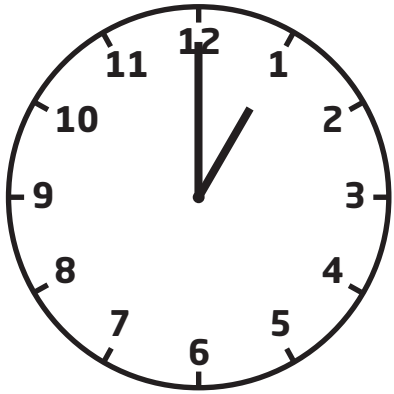
Werk ook met werkblad 2.11 t/m 2.20. Hierop zijn de minutenstreepjes weggelaten. Zie je dan nog hoe laat het is? Sommige kinderen zien dit meteen, zij maken niet alle werkbladen.



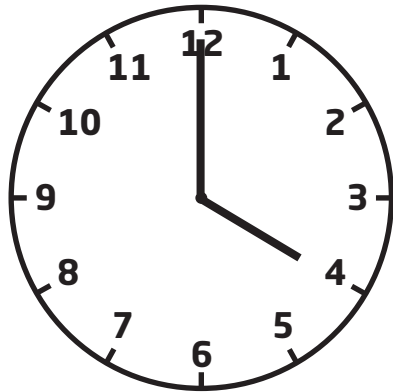
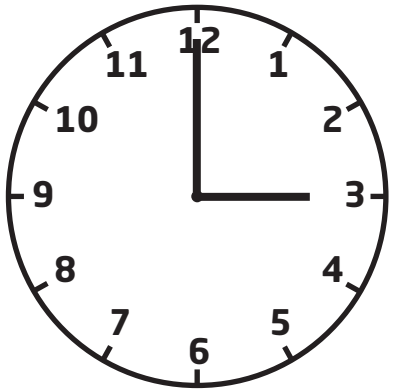
NB: na het algemene verhaal over de prullenbak als inleiding ga je verder met een werkblad waarin het alleen over **10 over** gaat. **10 voor** wordt dus nog niet op een werkblad geoefend.



naam

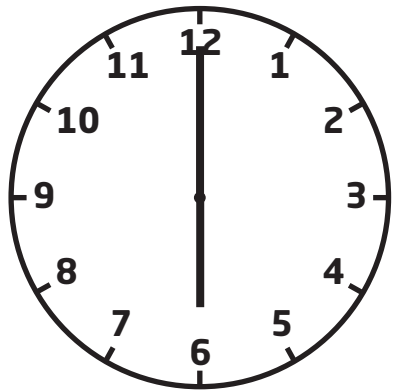
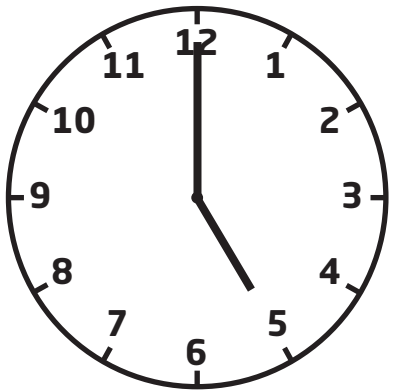


<input type="text"/>	<input type="text"/>
----------------------	----------------------



p. 8

<input type="text"/>	<input type="text"/>
----------------------	----------------------

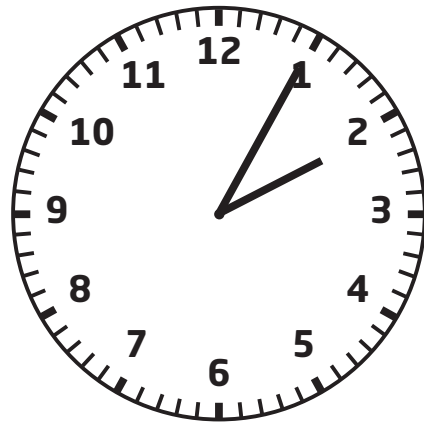
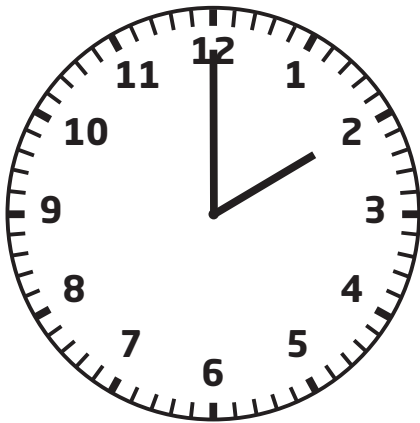


<input type="text"/>	<input type="text"/>
----------------------	----------------------

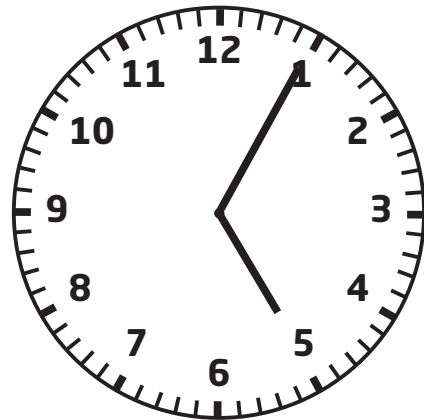
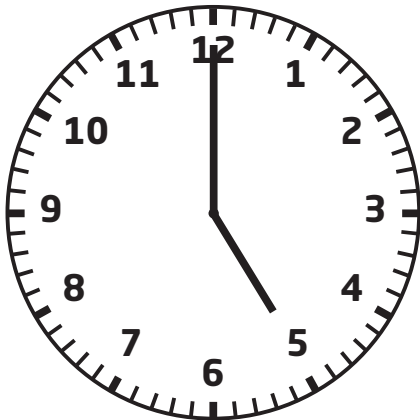




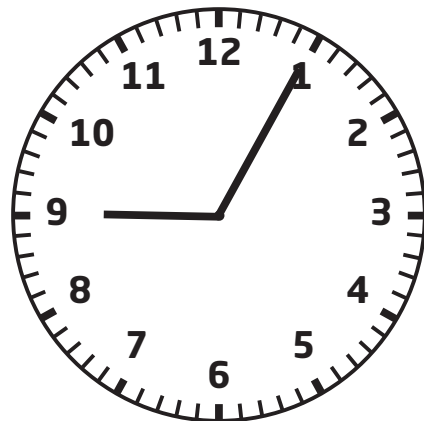
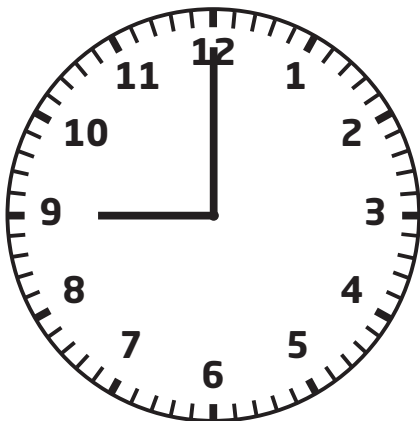
naam



<input type="text"/>	<input type="text"/>
----------------------	----------------------



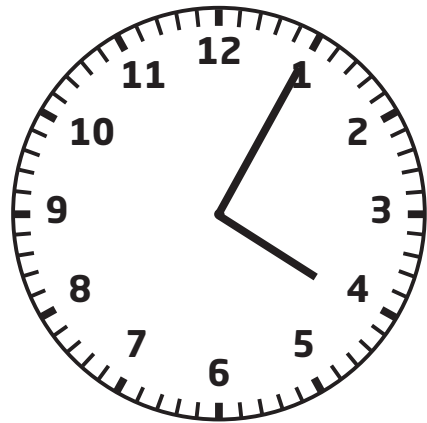
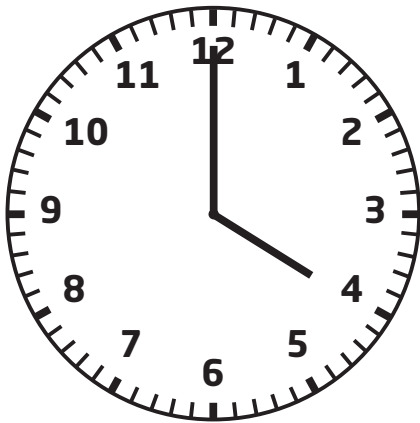
<input type="text"/>	<input type="text"/>
----------------------	----------------------



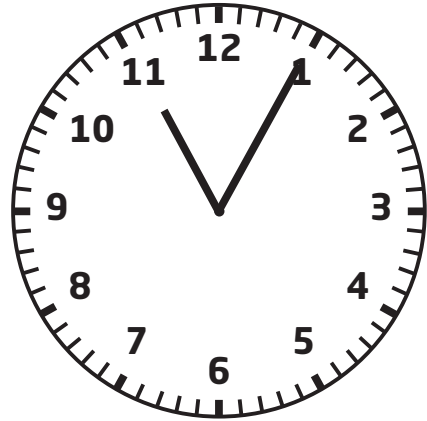
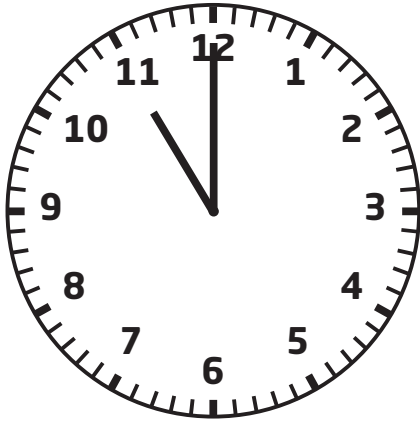
<input type="text"/>	<input type="text"/>
----------------------	----------------------



naam

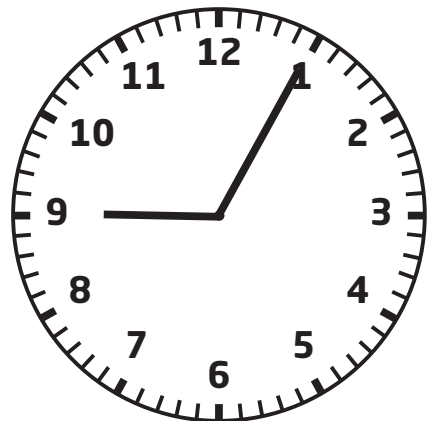
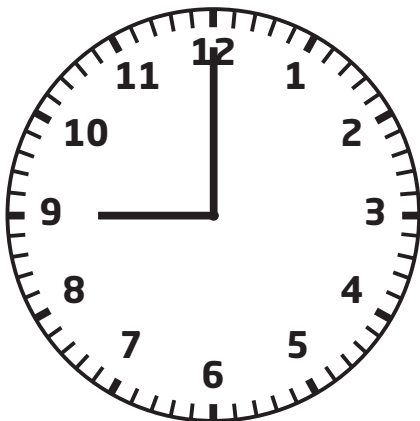


<input type="text"/>	<input type="text"/>
----------------------	----------------------



p. 10

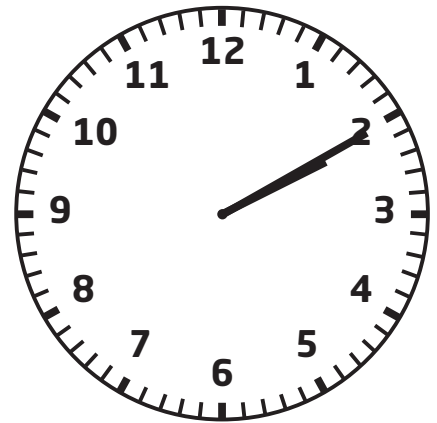
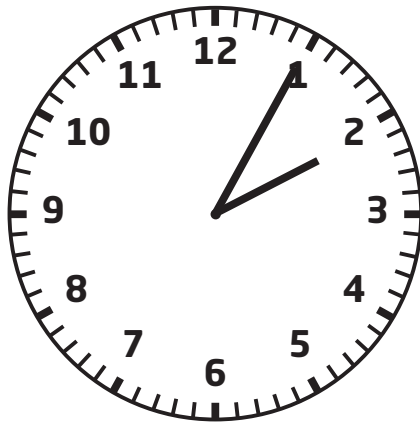
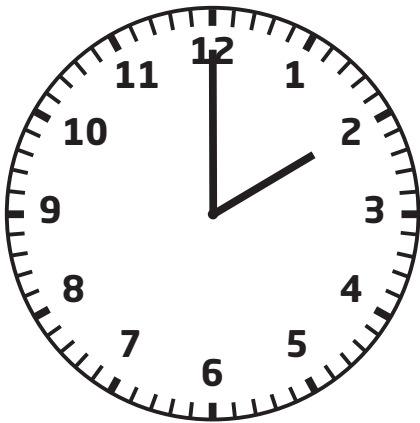
<input type="text"/>	<input type="text"/>
----------------------	----------------------



<input type="text"/>	<input type="text"/>
----------------------	----------------------

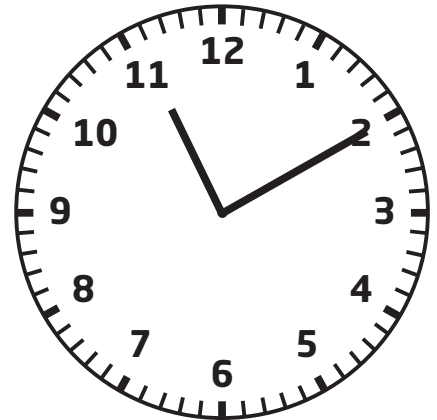
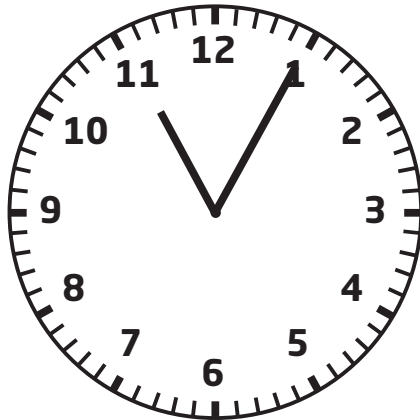
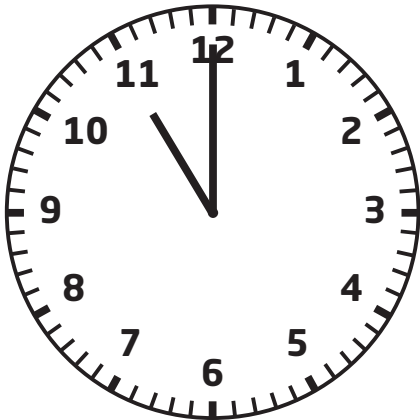


naam
------

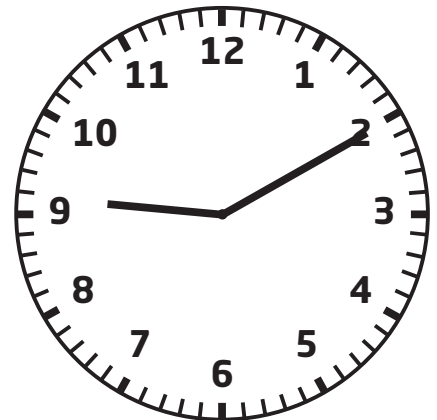
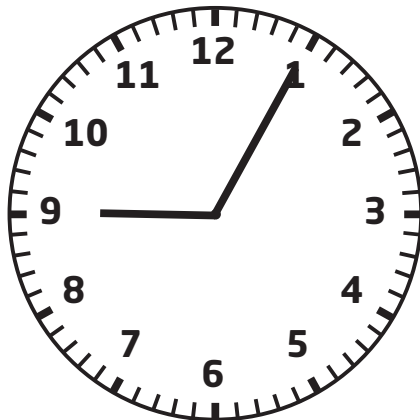
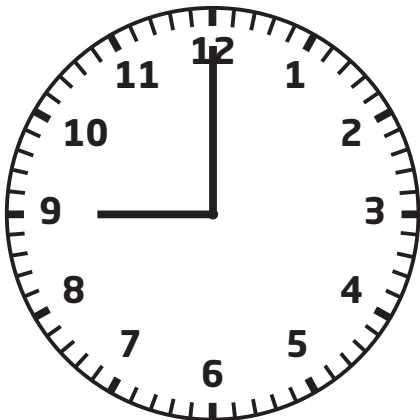


--	--	--

p. 11



--	--	--

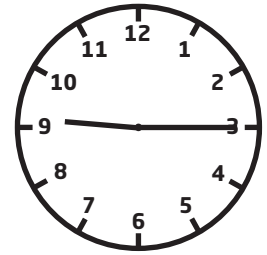
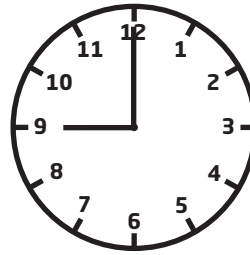
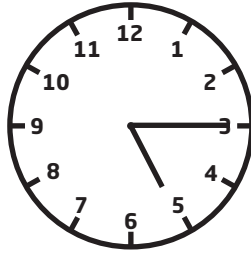
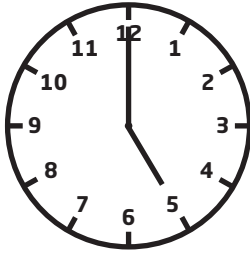


--	--	--

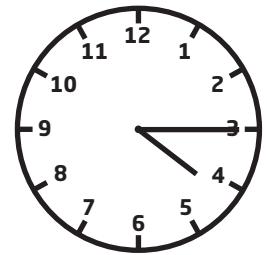
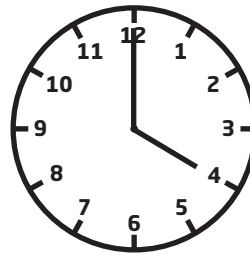
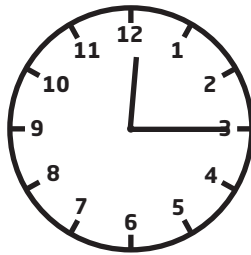
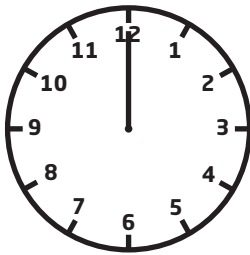
Oefenen met de klok blad 3.1  
uur / kwart over



naam
------

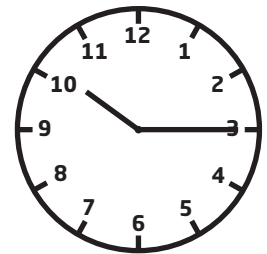
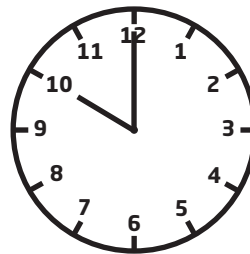
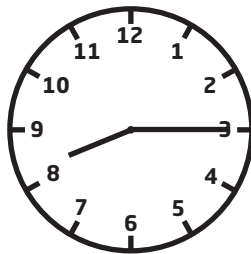
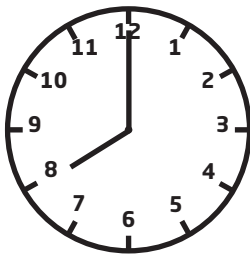


--	--	--	--

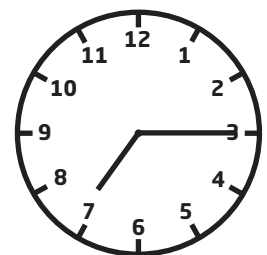
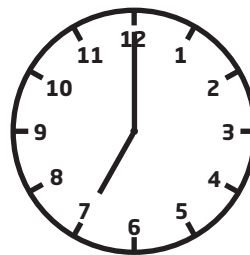
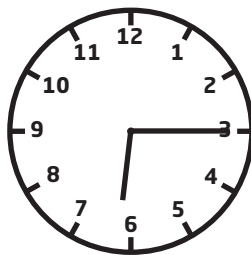
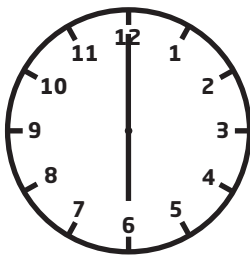


--	--	--	--

p. 12



--	--	--	--

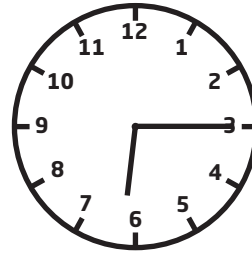
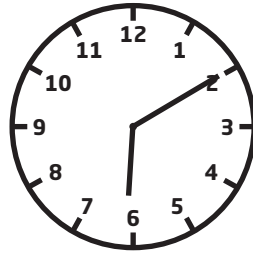
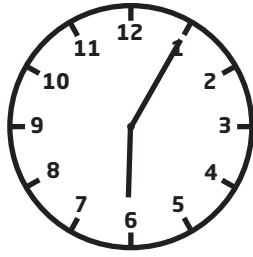
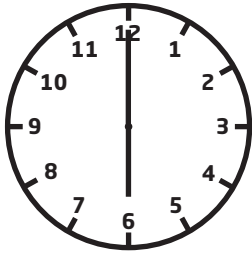


--	--	--	--

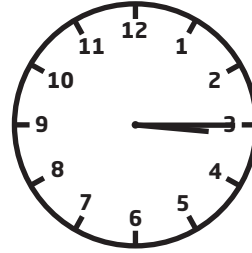
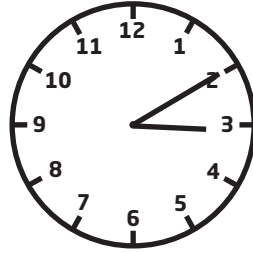
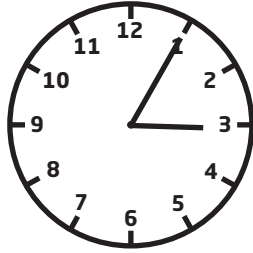
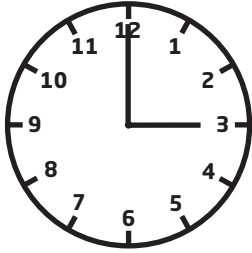
Oefenen met de klok blad 4.7  
uur / 5 over / 10 over / kwart over



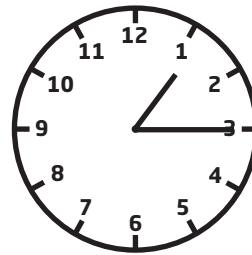
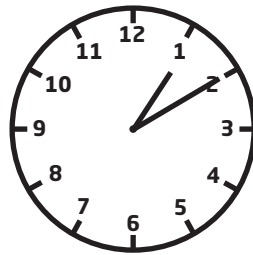
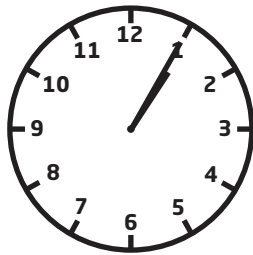
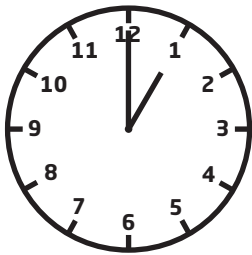
naam



--	--	--	--

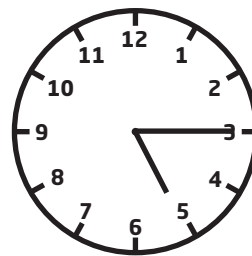
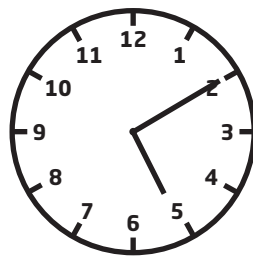
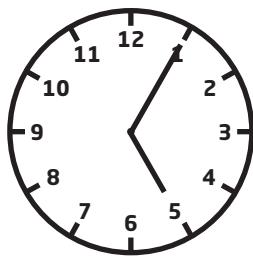
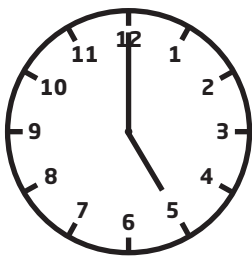


--	--	--	--

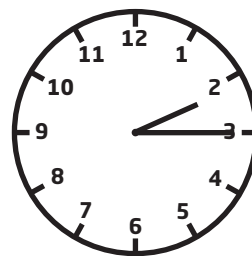
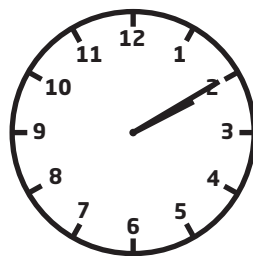
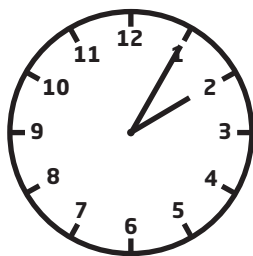
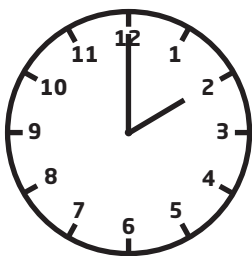


p. 13

--	--	--	--



--	--	--	--



--	--	--	--



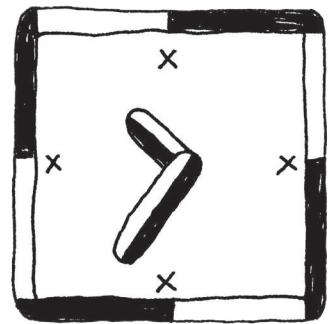
naam \_\_\_\_\_



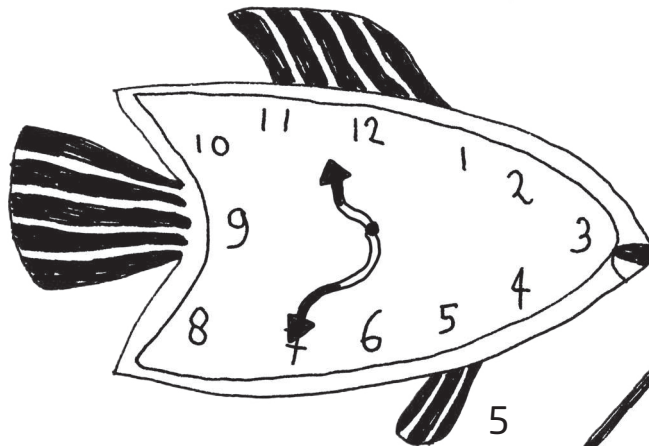
1



2



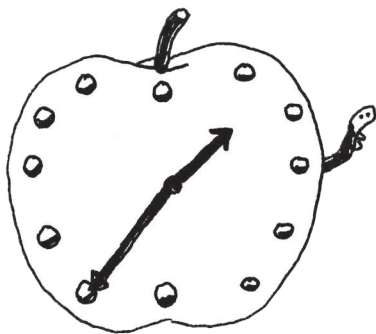
3



5



4



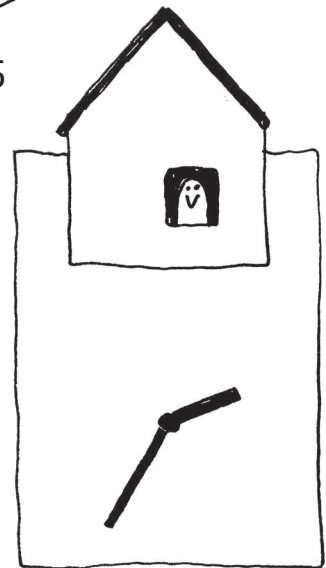
6



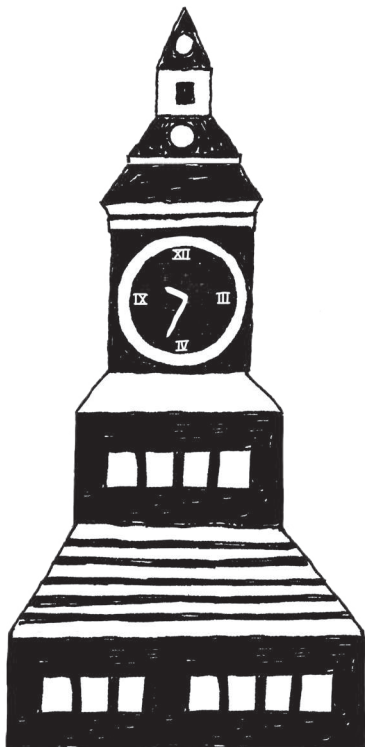
7



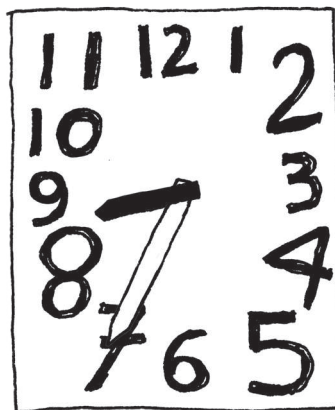
8



9



10



11



12

p. 14

## INHOUD VAN HET LESPAKKET ANALOOG KLOKKIJKEN:

### 1 INSTRUCTIEKLOK 5 OEFENKLOKJES LEERLING

### DOCENTENHANDLEIDING LEERLIJN KLOKKIJKEN ANALOOG WERKBLAD DE GROTE KLOK KNIPVEL 12 HARDLOPERS KNIPVEL 12 PRULLENBAKKEN 3 ORDNER-ETIKETTEN 2 LIEDJES

#### Gekke klokken werkbladen

Gekke klokken werkblad 1	5 over
Gekke klokken werkblad 2	10 over
Gekke klokken werkblad 3	Kwart over
Gekke klokken werkblad 4	5 voor
Gekke klokken werkblad 5	10 voor
Gekke klokken werkblad 6	Kwart voor
Gekke klokken werkblad 7	5 over half
Gekke klokken werkblad 8	10 over half
Gekke klokken werkblad 9	5 voor half
Gekke klokken werkblad 10	10 voor half



p. 15

#### Werkbladen

Werkblad 0.0	Om zelf in te vullen
Werkbladen 0.1 - 0.10	Uur
Werkbladen 1.1 - 1.20	Uur / 5 over
Werkbladen 2.1 - 2.20	Uur / 5 over / 10 over
Werkbladen 3.1 - 3.10	Uur / kwart over
Werkbladen 4.1 - 4.10	Uur / 5 over / 10 over / kwart over
Werkbladen 5.1 - 5.10	Uur / 5 over / 10 over / kwart over door elkaar
Werkbladen 6.1 - 6.10	5 voor / uur
Werkbladen 7.1 - 7.10	10 voor / 5 voor / uur
Werkbladen 8.1 - 8.10	Kwart voor / uur
Werkbladen 9.1 - 9.10	Kwart voor / 10 voor / 5 voor / uur
Werkbladen 10.1 - 10.10	Kwart voor / 10 voor / 5 voor / uur door elkaar
Werkbladen 11.1 - 11.10	Alles door elkaar rond het hele uur
Werkbladen 12.1 - 12.10	Half
Werkbladen 13.1 - 13.10	Half / 5 over half
Werkbladen 14.1 - 14.10	Half / 5 over half / 10 over half
Werkbladen 15.1 - 15.10	Half / 5 over half / 10 over half door elkaar
Werkbladen 16.1 - 16.10	5 voor half / half
Werkbladen 17.1 - 17.10	10 voor half / 5 voor half / half
Werkbladen 18.1 - 18.10	10 voor half / 5 voor half / half door elkaar
Werkbladen 19.1 - 19.10	Alles door elkaar rond half
Werkbladen 20.1 - 20.10	Alles door elkaar
Werkbladen 21.1 - 21.10	Alles door elkaar op de minuut

## INLEIDING EN VERANTWOORDING

Al meer dan 30 jaar geef ik les in het basis- en speciaal onderwijs. Steeds weer zag ik hoe moeilijk het voor veel leerlingen is het klokkijken onder de knie te krijgen. Omdat ik niet kon vinden wat ik zocht, heb ik zelf een methode ontwikkeld. Een verhaal bij de woorden **over** en **voor** en een andere volgorde van aanbieden zijn de belangrijkste pijlers. Toen ik met deze aanpak begon in mijn eigen klas, zag ik de kwartjes vallen. Veel zeer moeilijk lerende kinderen bleken in staat om in een jaar tijd te leren klokkijken tot op 5 minuten nauwkeurig.

Ook binnen het primair onderwijs vind je in elke klas kinderen die het klokkijken niet onder de knie krijgen. Voor hen is het niet voldoende om sporadisch wat klokken af te lezen in een rekenles waarin ook andere onderwerpen aan bod komen. Ook deze kinderen bleken baat te hebben bij een verhaal bij de begrippen voor en over, een andere volgorde van aangeboden kloktijden en oefenmateriaal in kleine stapjes

Die positieve resultaten brachten mij bij nieuwe vragen. Als zo veel kinderen met de methode **Klokkijken met de hardloper en de prullenbak** leren klokkijken, kunnen zij dan met dezelfde principes ook de digitale klok leren aflezen? En ja, dat bleek mogelijk.

Bij het leren aflezen van de analoge klok, hebben de kinderen al veel geleerd dat ze nu kunnen gebruiken. De begrippen **voor** en **over** hebben inhoud gekregen. De kinderen hebben ervaren hoe lang een minuut en een kwartier duren. Ze hebben in stappen van 5 geteld: 5, 10, 15. Ze hebben tot 60 geteld.

Bij het aflezen van de digitale klok zijn een paar nieuwe vaardigheden nodig.

Het wordt nu belangrijk om de getallen tot 60 te herkennen. Het is niet erg als dat nog niet helemaal lukt, want we werken weer in kleine stappen.

Het is even wennen hoe de uren eruit zien. Ze bestaan uit 4 cijfers met een dubbele punt tussen het tweede en derde cijfer. Soms begint een tijd met 0 (bijvoorbeeld 08:00). Dan is er nog iets bijzonders met de uren. Op de digitale klok kun je zien of het 12 uur 's middags of 12 uur 's nachts is: 12:00 of 00:00.

Sommige uren liggen voor de hand (11:00). Andere zijn snel te herkennen (09:00). En dan breiden we uit met steeds één uur dat als kapstok kan dienen om andere mee te beredeneren. (van 13:00 naar 14:00, van 20:00 naar 21:00 uur).

<b>08:00</b>	<b>12:00</b>	<b>00:00</b>
<i>8 uur</i>	<i>12 uur</i>	<i>12 uur</i>



## DE LESSEN

### LES 1.1 DE UREN

01:00 t/m 12:00 uur

**Beginsituatie:** de kinderen lezen de analoge klok af tot op 5 minuten nauwkeurig of tot op de minuut nauwkeurig. Ze kennen een aantal hele uren op de digitale klok.

**Materiaal:** Een ringband voor elk kind met daarin het blad met de analoge klok in vier vakken met de opgeplakte prullenbakken en hardlopers\*, een digitale klok, een wijzerklok, een digitale omklap klok (zie werkbeschrijving hiervoor), voor elk kind werkblad 1.1 en 1.2.

Vertel de kinderen dat ze nu al heel veel weten. Ze kennen alle tijden op de wijzerklok. Kijk maar naar het blad met de prullenbakken en hardlopers. Geweldig!

Maar vaak zien klokken er ook heel anders uit. Laat een digitale klok zien. Dat ziet er bijzonder uit. Vraag de kinderen wat ze allemaal zien. (Bijvoorbeeld: de cijfers verspringen, er staat een dubbele punt in het midden, er zijn steeds 4 cijfers, er staat een 0 vooraan als het nog vroeg in de morgen is.)

Laat met de digitale omklap klok 10 uur zien (10:00). Wie weet hoe laat het hier is?

Laat ook 11:00 uur benoemen en 12:00 uur. Dat is niet zo moeilijk.

Laat 09:00 zien. Hoe laat is het nu? Dat is gek, wat doet die 0 daar vooraan? Probeer uit hoe het eruit ziet als de 9 vooraan staat (90:00). Dat kan niet, het is nooit 90 uur. Omdat een digitale klok altijd 4 cijfers heeft moet er dus soms een 0 vooraan staan.

Laat alle andere uren t/m 12:00 uur zien en door de leerlingen benoemen.

De leerlingen maken nu werkblad 1.1 en 1.2. Onder de eerste klok schrijven ze **11 uur**, onder de tweede **6 uur**, en zo verder. Als een kind echt niet zelf kan schrijven, schrijf dan voor het kind of laat de woorden en cijfers **stempelen**.

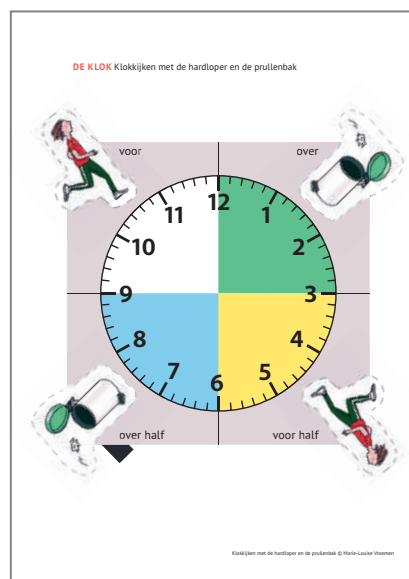
Herhaal deze les zo vaak als nodig is. Gebruik ook werkblad 1.3 en 1.4.

Leveren tijden als 09:00 uur nog problemen op, maak dan eventueel met het lege werkblad een paar extra bladen met 01:00 t/m 12:00 uur door elkaar.

Werkblad 1.1 t/m 1.4 herhalen is een andere mogelijkheid.

Laat de kinderen ook met de **omklap klok** oefenen.

\*Als de leerlingen niet met deel 1 van Klokkijken met de hardloper en de prullenbak hebben gewerkt, kan dit blad achterwege blijven.



p. 17

2 u ur

## LES 1.2 DE UREN

01:00 t/m 13:00 uur

**Materiaal: een digitale klok, een digitale omklapklok, voor elk kind werkblad 1.5, 1.6 en 1.9.**

Het is handig deze les te geven kort voor 9:00 uur, 10:00 uur, 11:00 uur of 12:00 uur, zodat er op een bepaald moment een tijd op de klok te zien is die de leerlingen al kunnen aflezen.

Herhaal de tijden van de vorige les: 10:00 uur, 04:00 uur enzovoort.

Kijk naar de lopende digitale klok. Hoe laat is het daar?

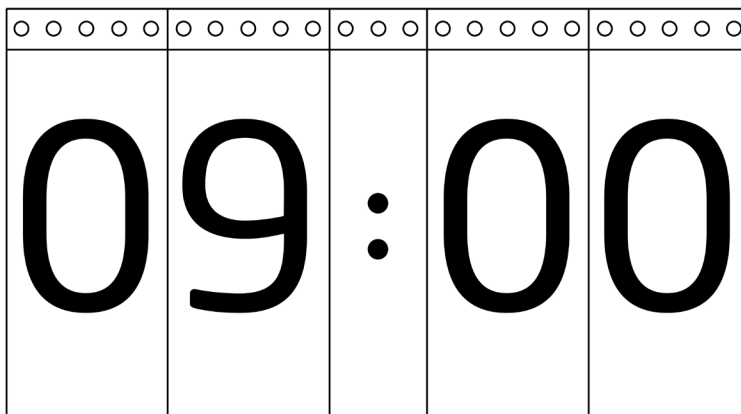
Welk uur komt er eigenlijk na 12 uur? Pak de wijzerklok erbij. Een leerling verzet de klok: na 12 uur komt 1 uur. Hoe ziet dat er op de digitale klok uit? Laat 13:00 uur zien. Hoe noem je dit? We noemen dit 13 uur of 1 uur in de middag. Op de wijzerklok zie je niet of het 1 uur 's middags is of 1 uur 's nachts. Op de digitale klok zie je dat verschil wel!

Laat zien: 07:00 uur is 7 uur 's morgens als je misschien nog in je bed ligt. Dan is 08:00 uur...

8 uur 's morgens. Laat de kinderen zo ook 09:00 uur, 10:00 uur en 11:00 uur benoemen, met het woord 's morgens erbij. Maar 12:00 uur, noem je dat nog 's morgens? Nou nee, dan zeg je: 12 uur 's middags.

Laat de leerlingen oefenen met de omklapklok en met de werkbladen 1.5 en 1.6. Laat als geheugensteun op werkblad 1.9 13:00 uur invullen. Hang dit blad ook op een zichtbare plek in de klas op.

p. 18



De omklapklok

## LES 1.3 'S NACHTS OM 12 UUR

**Materiaal: een digitale klok, per 2 leerlingen een digitale omklapklok, voor elk kind werkblad 1.7 en 1.8, lied 1 of lied 2, werkblad 1.10, eventueel gekopieerd op een andere kleur papier.**

In de vorige les hebben we geleerd dat 07:00 uur 7 uur 's morgens is en 12:00 uur 12 uur 's middags. Maar hoe noem je nu 03:00 uur? Is dat ook 's morgens? Nee, dat noem je 's nachts.

Verken de andere tijden tot nu toe: is het 's morgens of 's nachts of 's middags?

En hoe begint de nacht? De nacht begint... om 12 uur. Dat ziet er digitaal zo uit: 00:00 uur. Dat klinkt als een spannende tijd. Mensen vinden het leuk om daar spannende verhalen over te vertellen. Wie weet er een voorbeeld?

Kinderen kennen misschien een verhaal of een film waarin poppen tot leven komen of het spookt in het kasteel. Kies één van de twee liedjes en leer dit de kinderen. Het eerste lied is eenvoudiger dan het tweede. Bij het eerste bedenken de kinderen zelf spookgeluiden. Bij het tweede lied kunnen 12 spookjes worden uitgebeeld.

## Lied 1 's nachts om 12 uur

's nachts om 12 uur  
 kom ik door de muur  
 ik zing en huil  
 maak iedereen bang  
 met mijn spookgezang  
 hoe-oe-oe-oe-hoe.....

Zing het lied een paar keer voor. Vraag waar het lied over gaat. Oefen de tekst door steeds één zinnetje heel spannend te zeggen, de kinderen zeggen het zo spannend mogelijk na. Zing dan samen het hele lied. Laat steeds een kind een nieuw geluid bedenken voor het eind van het lied. In plaats van hoe-oe-oe bijvoorbeeld ha-a-a, ie-ie-ie, grrrrrrr, enzovoort.

## Lied 2 's nachts om twaalf uren

Zing het lied een paar keer voor. Hoeveel spoken zijn er in het lied? Kun je over één of meer spoken iets vertellen? Wat doen ze of hoe zien ze eruit? Leer de kinderen het refrein en het eerste couplet.

Wie kan er bij spook 1 een gebaar of een houding bedenken? Laat maar zien. En bij spook 2 en 3? Ga zo verder met de andere coupletten of bewaar deze voor een volgende les. Laat de hele groep de gebaren/houdingen meedoen.

p. 19

Variatie: laat twaalf kinderen op een rij staan en geef ieder een nummer van 1 t/m 12. Geef een ander kind een gong of ander slaginstrument. Zing het lied. Bij **'t eerste spook dat danst alleen** komt spookje 1 naar voren en beeldt het dansen uit. Na **en de klok slaat 1** slaat het kind met de gong één keer. Bij **het tweede spook dat heeft geen lijf**, beeldt spook 2 uit dat-ie geen lijf heeft, de gong slaat bij **en de klok slaat 2** weer één keer (de tweede slag van twaalf uur) en zo verder.

Oefen met de omklapklok en werkbladen.

Hang op een goed zichtbare plaats een tekening van een spookje met 00:00 uur erbij. Laat de kinderen op werkblad 1.10 ook een spookje tekenen en laat er 00:00 bij schrijven. Laat dit werkblad vooraan in de map bewaren, zodat het gemakkelijk terug te vinden is en/of gebruik gekleurd papier om het blad op af te drukken.

# 1.1 Oefenen met de digitale klok hele uren t/m 12:00



naam

<b>11:00</b>	<b>06:00</b>	<b>03:00</b>

<b>12:00</b>	<b>01:00</b>	<b>07:00</b>

p. 20

<b>09:00</b>	<b>04:00</b>	<b>10:00</b>

<b>02:00</b>	<b>05:00</b>	<b>08:00</b>

<b>07:00</b>	<b>06:00</b>	<b>01:00</b>

# 1.2 Oefenen met de digitale klok

hele uren t/m 12:00



naam

<b>05:00</b>	<b>08:00</b>	<b>10:00</b>

<b>12:00</b>	<b>06:00</b>	<b>02:00</b>

p. 21

<b>03:00</b>	<b>04:00</b>	<b>07:00</b>

<b>09:00</b>	<b>01:00</b>	<b>11:00</b>

<b>10:00</b>	<b>12:00</b>	<b>03:00</b>

# 13.1 Oefenen met de digitale klok

5 voor half / half



naam

**10:25**

**10:30**

**05:25**

**05:30**

**13:25**

**13:30**

**15:25**

**15:30**

**17:25**

**17:30**

p. 22

# 17.1 Oefenen met de digitale klok

## Digitaal klokkijken toepassen

naam

### DE WEDSTRIJD

STARTTIJD	AFSTAND	ACTIVITEIT
09:00	30 km	wandelen
09:30	1 km	tot 8 jaar
10:00	2,5 km	tot 12 jaar
10:45	16 km	Wandelen
11:15	Halve marathon	Hardlopen
11:30	5 km	Hardlopen
14:00	10 km	Hardlopen
14:15	8 km	Wandelen

p. 23

1 Hoe laat start de 30 km? Om \_\_\_\_\_

2 Hoe laat start de 16 km? Om \_\_\_\_\_

3 Je bent 7 jaar. Hoe laat begint jouw wedstrijd? Om \_\_\_\_\_

4 Je bent 11 jaar. Hoe laat begint jouw wedstrijd? Om \_\_\_\_\_

5 Je komt om 10 voor 2 het sportveld op. Van welke afstanden kun je de start zien?

\_\_\_\_\_

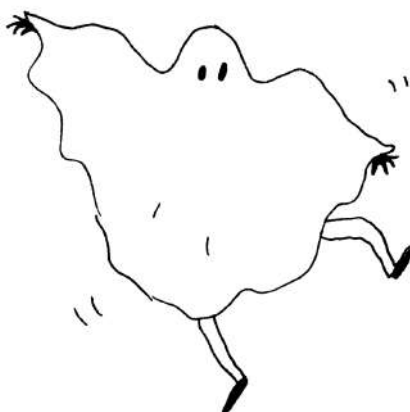
## INHOUD VAN HET LESPAKKET DIGITAAL KLOKKIJKEN:

### DOCENTENHANDLEIDING OMKLAPKLOK 3 ORDNER-ETIKETTEN 2 LIEDJES 2 GEKKE KLOKKEN WERKBLADEN

#### Werkbladen

Werkblad 0.0	Om zelf in te vullen
Werkbladen 1.1 - 1.10	00:00 t/m 13:00
Werkbladen 2.1 - 2.10	Alle uren
Werkbladen 3.1 - 3.10	Uur / 5 over
Werkbladen 4.1 - 4.10	Uur / 5 over / 10 over
Werkbladen 5.1 - 5.10	Uur / kwart over
Werkbladen 6.1 - 6.10	Uur / 5 over / 10 over / kwart over
Werkbladen 7.1 - 7.10	5 voor / uur
Werkbladen 8.1 - 8.10	10 voor / 5 voor / uur
Werkbladen 9.1 - 9.10	Kwart voor / 10 voor / 5 voor / uur
Werkbladen 10.1 - 10.10	Kwart voor / 10 voor / 5 voor / uur / alles rond heel
Werkbladen 11.1 - 11.10	Half / 5 over half
Werkbladen 12.1 - 12.10	Half / 5 over half / 10 over half
Werkbladen 13.1 - 13.10	5 voor half / half
Werkbladen 14.1 - 14.10	10 voor half / 5 voor half / half
Werkbladen 15.1 - 15.10	5 / 10 voor en over half/ alles door elkaar
Werkbladen 16.1 - 16.10	Op de minuut
Werkbladen 17.1 - 17.10	Digitaal klokkijken toepassen

p. 24



Dit was je proefpakket.

We hopen dat je voldoende informatie hebt gekregen.

Mochten er nog vragen zijn mail dan naar [info@klokkijkenmetdehardloper.nl](mailto:info@klokkijkenmetdehardloper.nl)

Of ga naar onze website [www.klokkijkenmetdehardloper.nl](http://www.klokkijkenmetdehardloper.nl)