



College voor Toetsen en Examen

EXAMENS ER 2A-ER, 2ER EN 3ER

20 april 2017

Emilie Kranendonk



INHOUD PRESENTATIE

1. Inhoud examens ER
 - *addendum ER*
 - *pilotexamen 2A-ER*
2. Wet- en regelgeving examens ER
 - *overstappen van ER naar regulier en vice versa*
 - *examens ER in 2017-2018*
3. Hulpmiddelen
4. Het dossier
 - *doel en inhoud*
5. Mondeling examen ER
 - *doelgroep en inhoud*



1. INHOUD EXAMENS ER

Doel van de examens ER; het wegnemen/verminderen van de beperking die dyscalculie/ernstig rekenprobleem met zich meebrengt.

Hoe?

- Geen kale opgaven in examens ER
- Minder opgaven (30), meer tijd aanbieden (2ER=120 min. 3ER=150 min.)
- Bij elke opgave de (eigen) rekenmachine toestaan
- Rekenkaart toestaan
- Opgaven worden aangepast op de beperking

Aanpassingen gebeuren op basis van het *addendum ER*



- ADDENDUM ER

Het [addendum ER](#) is een aanvulling op de syllabus *Rekenen 2F en 3F voor vo en mbo*

Uitgangspunt: de examens 2ER en 3ER zijn van gelijkwaardig niveau als resp. de reguliere examens 2F en 3F maar bevatten zo weinig mogelijk struikelblokken voor de ER-kandidaat.

Opgaven in het examen ER worden op kenmerken van de ER kandidaat aangepast, zodat het examen als geheel haalbaarder wordt. (zie bijlage 1 addendum)



- VOORBEELDEN VAN STRUIKELBLOKKEN

- Inconsistente notatie van 'miljoen' en 'miljard'
- Referentiewaarden: Nederland heeft ongeveer 17 miljoen inwoners
- Onduidelijkheid bij aflezen in grafiek
- Notatie van breuken $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{3}{4}$

Voorbeeld 6

Vervoermiddel naar school

Vervoermiddel	Aantal leerlingen
te voet	50
fiets	100
bromfiets	75
auto	25
openbaar vervoer	?

Hoeveel leerlingen gaan met het openbaar vervoer naar school?

 leerlingen

De school heeft in totaal 325 leerlingen.

Variant

Vervoermiddel naar school

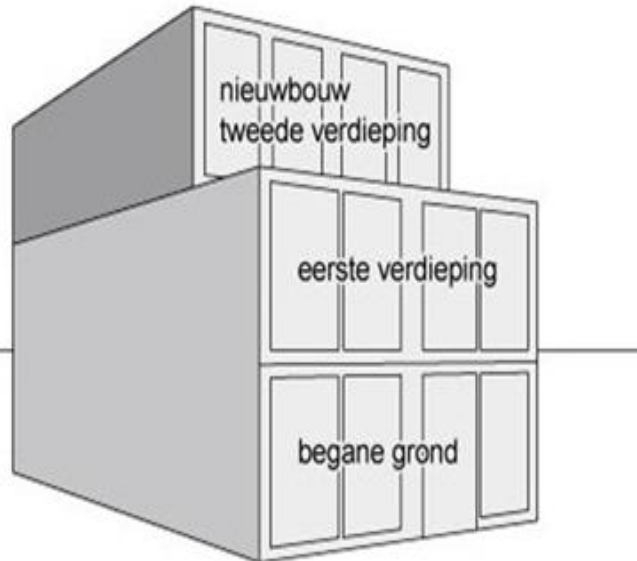
vervoermiddel	aantal leerlingen
te voet	
fiets	
bromfiets	
auto	
openbaar vervoer	?

Hoeveel leerlingen gaan met het openbaar vervoer naar school?

 leerlingen

 = 25 leerlingen

De school heeft in totaal 325 leerlingen.



Met welk deel neemt de inhoud van het huis door de nieuwbouw toe?

- 1/3 deel
- 1/4 deel
- 2/5 deel
- 4/5 deel



Meneer Brondijk laat bovenop de eerste verdieping van zijn huis een tweede verdieping bouwen. Deze tweede verdieping is even hoog en even breed als de twee andere verdiepingen. De diepte wordt $\frac{4}{5}$ van de diepte van de andere verdiepingen. Zo blijft er ruimte over voor het dakterras.

Top vijf grootverdieners

Het Portugese voetbalblad Futebol Finance heeft onderzoek gedaan naar de verdiensten van voetballers bij hun voetbalclub. De meest verdienende voetballer is

1) Lionel Messi bij FC Barcelona
salaris per jaar: 9,5 miljoen euro

We gaan ervan uit dat Lionel Messi 240 dagen per jaar werkt. Op een werkdag werkt hij 8 uur.

Hoeveel euro verdient Lionel Messi per minuut?

€

Variant

Top vijf grootverdieners

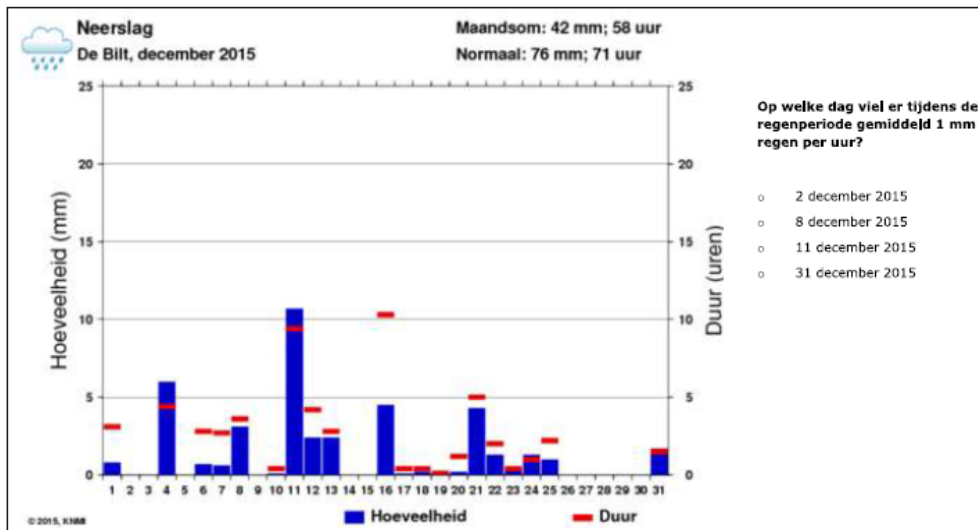
Het Portugese voetbalblad Futebol Finance heeft onderzoek gedaan naar de verdiensten van voetballers bij hun voetbalclub. De meest verdienende voetballer is

Lionel Messi bij FC Barcelona
salaris per jaar: € 9 500 000

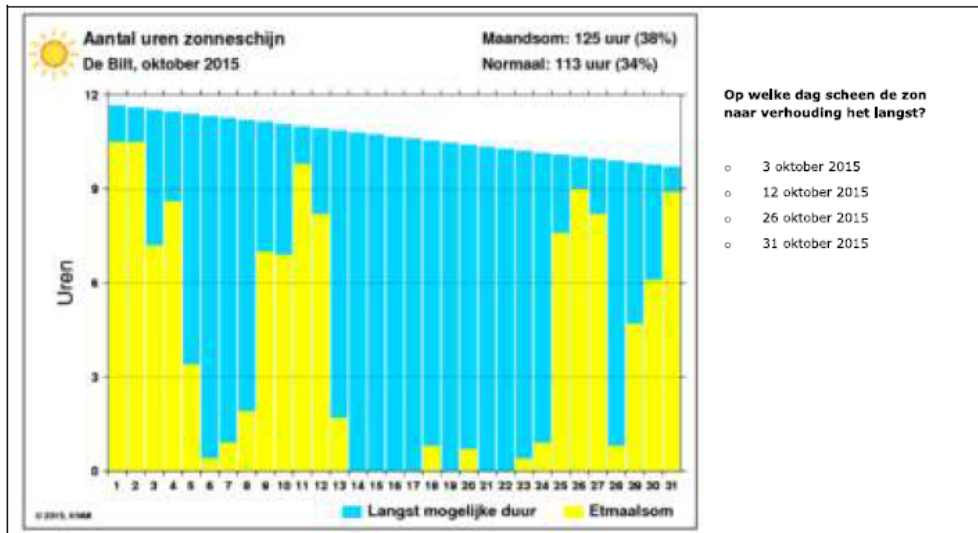
We gaan er van uit dat Lionel Messi 40 voetbalwedstrijden per jaar speelt. Een voetbalwedstrijd duurt 90 minuten.

Hoeveel euro verdient Lionel Messi per wedstrijdminuut?

€



Variant





PILOTEXAMEN 2A-ER

- Het pilotexamen 2A-ER is op hetzelfde niveau als het 2A examen maar heeft dezelfde kenmerken als de andere examens-ER, dus;
 - geen kale opgaven
 - 30 opgaven, 120 min.
 - gebruik rekenmachine en rekenkaart

Geen inhoudelijke aanpassingen in opgaven in 2017.

2A-ER = 2A zonder de rekenmachineloze opgaven + hulpmiddelen.



PILOTEXAMEN 2A-ER

Hoe lager de vaardigheid van een student, hoe moeilijker het is om een specifieke beperking te lokaliseren.

2A-ER is dus vooral bedoeld voor de student die zonder rekenmachine niet durft / kan rekenen.

Zowel 2A als 2A-ER is een pilotexamen, geen wettelijke basis voor deze examens. Student moet daarom nog verplicht het 2F of 2ER examen maken.

Deelname aan 2A en 2A-ER is een *extra mogelijkheid* voor de student.

Geen vermelding op resultatenlijst, mag als extra op resultatenlijst of op aparte bijlage.



2. WET-EN REGELGEVING EXAMENS ER

- Deelname aan examen 2ER en 3ER komt op de resultatenlijst te staan.
- Geen gevolgen voor doorstroom
- Overstappen van het examen ER naar regulier is pas mogelijk als de student het cijfer 6 heeft behaald.
- Van regulier naar ER is mogelijk als student aan voorwaarden voor deelname aan ER voldoet.
- Examens ER in 2017-2018; geen nieuws



3. HULPMIDDELEN

Er zijn 2 soorten rekenkaarten: standaard en aanvullende rekenkaart

Standaard bevat verhoudingstabellen en is (in principe) gestructureerd uitwerkpapier.

De aanvullende rekenkaart bevat meer informatie.



WELKE REKENKAART WAAR?

Standaard rekenkaart 1,2 en/of 3 mag gebruikt worden door:

- Elke student die het examen ER maakt
- De student met dyscalculieverklaring die het reguliere examen maakt

Standaard rekenkaart 1, 2 en 3 verschillen inhoudelijk niet van elkaar, alleen de lay-out is anders.

Aanvullende rekenkaart:

Alleen bij de examens ER



4. HET DOSSIER

- Doel; de (onderwijs)achtergrond, activiteiten en voortgang van de student in kaart brengen.
- Inhoud; aantonen dat regulier examen niet haalbaar is voor de student, waaruit blijkt dit en wat is er ondernomen ter voorbereiding van de student (door de instelling en student) op het examen ER.
- Informatie uit VO kan gebruikt worden. Als in VO is aangetoond dat er sprake is van ER, hoeft dat in het mbo niet nog een keer te gebeuren.
- Op basis van het dossier kan de keuze worden gemaakt voor het rekenexamen ER of regulier.



5. MONDELING

Mondeling is een afwijkende afname voor de student die door rekenangst dreigt te blokkeren. In een mondeling-setting wordt dat meteen gesignaleerd en kan ernaar worden gehandeld.

Het mondeling is de laatste in de reeks afnames

Bij het mondeling gaat het niet alleen om het eindantwoord zoals op het digitale examen wel het geval is.



MONDELING - AFNAMEREGELS

Afname door het CvTE op centrale locatie, na tijdige aanmelding

Twee examinatoren, één met specifieke mondeling-routine en één met specifieke ER-kennis.

De rekendocent mag als toehoorder aanwezig zijn.

Studenten z.s.m. aanmelden -> e.kranendonk@cvte.nl



MEER INFORMATIE OP WWW.EXAMENBLADMBO.NL

- [Brochure 'Special needs special'](#)
- [Het examen ER](#)
- [Rekenkaarten](#)
- [Mondeling](#)