

Rekenvaardigheden

Aanpassing PTA cohort 2019-2021

* Vanwege het uitvallen van het reguliere lesprogramma vanaf maart 2020 (Covid-19) dient het PTA voor het cohort 2019-2021 met terugwerkende kracht te worden aangepast. In dit document wordt uitgelegd op welke manier we deze aanpassing op een verantwoorde manier wensen te realiseren.

* Het College van toetsen en Examens geeft op Examenblad.nl aan dat de rekentoets niet van toepassing is op examenjaar 2021. <https://www.examenblad.nl/onderwerp/rekentoets-vo/2021>

Leerjaar 3 en 4 KBL

Algemene informatie:

Dit vak bereidt je voor op het niet-verplichte schoolexamen rekenen waaraan je in leerjaar 3 en/of leerjaar 4 deelneemt.

In leerjaar 3 zijn er twee momenten waarop het rekenexamen wordt afgenomen. In leerjaar 4 zijn er drie momenten waarop de rekentoets wordt afgenomen.

Het schoolexamen rekenen wordt op verschillende niveaus aangeboden:

- 2A – Rekentoets enkel voor BBL-leerlingen
- 2F – Rekentoets voor BBL- en KBL-leerlingen
- 3F – Rekentoets op MBO-niveau voor BBL- en KBL-rekentalenten

- 2AER – Rekentoets voor BBL-leerlingen met ernstige rekenproblemen
- 2ER – Rekentoets voor BBL- en KBL-leerlingen met ernstige rekenproblemen

Leerlingen met ernstige rekenproblemen mogen de 2AER en/of 2ER-rekentoets maken. Bij het maken van deze toets mag je gebruikmaken van een rekenmachine, van een standaard rekenkaart en aanvullende rekenkaarten. Om in aanmerking te komen voor de 2ER-rekentoets moet je aan strenge voorwaarden voldoen. Je docent rekenen en de rekencoördinator op school kunnen je hier meer informatie over geven. Naast de 2ER-rekentoets, mogen leerlingen met ernstige rekenproblemen uit de Basisberoepsgerichte Leerweg ook deelnemen aan de 2AER-rekentoets. Deze 2AER-rekentoets is specifiek voor BBL-leerlingen met ernstige rekenproblematiek.

Aan leerlingen die de 2ER-toets maken en aan leerlingen die nog geen voldoende voor de 2F-toets hebben gehaald, worden in leerjaar 3 en 4 rekenlessen aangeboden. Leerlingen die een voldoende (e.g. een 6 of hoger) voor de 2F-toets halen worden wellicht vrijgesteld van de verplichte rekenlessen. Leerlingen met een voldoende op 2F-niveau, mogen de overige rekentoets-momenten gebruiken om hun resultaat te verbeteren en/of om de rekentoets op een hoger niveau te maken.

In leerjaar 3 en 4 worden er mogelijk een aantal diagnostische toetsen afgenomen in de rekenlessen. De cijfers van deze toetsen tellen niet mee bij de bovengenoemde rekentoetsen.

Hieronder staat per thema aangegeven wat je daarvoor moet kennen en kunnen. Hoe je moet leren staat hieronder.

Wat moet je doen en leren voor elke rekentoets:

1. uit het oefenboek moet je de stukjes theorie, voorbeelden, samenvattingen en gemaakte opdrachten goed bestuderen.
2. eventuele aantekeningen en besproken opgaven bestuderen.
3. Test jezelf en eventueel nog de extra oefening uit je oefenboek maken.
4. toetsopdrachten uit je oefenboek maken.
5. voor de landelijke rekentoets de samenvattingen bestuderen en maken, en de Oefentoets 2F maken.

Wat doe je in de lessen:

1. o.a. voorbereiden op het niet-verplichte SE rekenen.
2. leren rekenvaardigheden toepassen uit het referentiekader 2F die betrekking hebben op de domeinen Getallen, Verhoudingen, Meten & meetkunde en Verbanden.
3. leren structuren en verbanden opsporen in voor jou herkenbare situaties en verbanden leggen met rekenkundige begrippen, en daarbij:
 - a. rekenkundige technieken kiezen en gebruiken om problemen op te lossen, waaronder basisalgoritmen en standaardmethodes.
 - b. communiceren door middel van adequaat (rekenkundig) taalgebruik.

De eventuele diagnostische toetsen kunnen gaan over onderstaande rekenonderwerpen:

1. Getallen en bewerkingen (Hoofdstuk 1)

- a. Wat moet je kennen en kunnen:
 - ◆ Je kan efficiënt werken met hele getallen, en daarbij:
 - ordenen, schatten en rekenen.
 - optellen, aftrekken, vermenigvuldigen en delen.
 - rekenen met machten en wortels.

2. Breuken en decimale getallen (Hoofdstuk 2, inclusief herhaling hoofdstuk 1)

- a. Wat moet je kennen en kunnen:
 - ◆ Je kan efficiënt werken met breuken en decimale getallen, en daarbij:
 - ordenen, schatten en rekenen.
 - optellen, aftrekken, vermenigvuldigen en delen.
 - afronden.

3. Rekenen (Hoofdstuk 3, inclusief herhaling hoofdstukken 1 en 2)

- a. Wat moet je kennen en kunnen:
 - ◆ Je kan efficiënt rekenen en cijfermatige gegevens kritisch beoordelen, en daarbij:
 - handig rekenen bij optellen, aftrekken, vermenigvuldigen en delen.
 - schatten en rekenen met gangbare maten en grootheden.
 - verstandig afronden.
 - hierbij op een verstandige manier de rekenmachine gebruiken.

4. Verhoudingen (Hoofdstuk 4, inclusief herhaling hoofdstukken 1, 2 en 3)

- a. Wat moet je kennen en kunnen:
 - ◆ Je kan efficiënt werken met verhoudingen, en daarbij:
 - schatten en rekenen.
 - werken met verhoudingstabellen.
 - schatten en rekenen met schaal.
 - hierbij op een verstandige manier de rekenmachine gebruiken.

5. Procenten (Hoofdstuk 5, inclusief herhaling hoofdstukken 1, 2, 3 en 4)

- a. Wat moet je kennen en kunnen:
 - ◆ Je kan efficiënt werken met procenten, en daarbij:
 - schatten en rekenen.
 - wisselen tussen procenten, breuken en verhoudingen.
 - hierbij op een verstandige manier de rekenmachine gebruiken.

6. Meten (Hoofdstuk 6, inclusief herhaling hoofdstukken 1 t/m 5)

- a. Wat moet je kennen en kunnen:
 - ◆ Je kan efficiënt werken met gangbare maten en grootheden, en daarbij:
 - schatten en rekenen met lengte en oppervlakte.
 - schatten en rekenen met inhoud.
 - schatten en rekenen met gewicht.

- schatten en rekenen met tijd.
- schatten en rekenen met andere maten en samengestelde eenheden.
- hierbij op een verstandige manier de rekenmachine gebruiken.

7. Meetkunde (Hoofdstuk 7, inclusief herhaling hoofdstukken 1 t/m 6)

- a. Wat moet je kennen en kunnen:
- ◆ Je kan voorstellingen maken, onderzoeken en interpreteren van objecten en hun plaats in de ruimte, en daarbij:
 - werken, tekenen en rekenen met vlakke figuren.
 - werken, tekenen en rekenen met ruimtelijke figuren.
 - werken met en tekenen van uitslagen, aanzichten en doorsneden.
 - werken met en tekenen van routes.
 - werken en rekenen met bouwtekeningen en meetinstrumenten.
 - hierbij op een verstandige manier de rekenmachine gebruiken.

8. Informatie verwerken (Hoofdstuk 8, inclusief herhaling hoofdstukken 1 t/m 7)

- a. Wat moet je kennen en kunnen:
- ◆ Je kan informatie verzamelen, weergeven en analyseren met behulp van grafische voorstellingen, en daarbij:
 - gebruik maken van beeld-, staaf- en cirkeldiagram.
 - gebruik maken van frequentietabel en gemiddelde.
 - hiervoor genoemde gegevens combineren.
 - op basis van de verwerkte informatie verwachtingen uitspreken en conclusies trekken.
 - hierbij op een verstandige manier de rekenmachine gebruiken.

9. Formules en grafieken (Hoofdstuk 9, inclusief herhaling hoofdstukken 1 t/m 8)

- a. Wat moet je kennen en kunnen:
- ◆ Je kan problemen oplossen waarin verbanden tussen variabelen een rol spelen, en daarbij:
 - tabellen, grafieken en (woord)formules hanteren bij verschillende typen verbanden.
 - hierbij op een verstandige manier de rekenmachine gebruiken.

Het niet-verplichte schoolexamen rekenen:

- a. Tijdstip schoolexamens rekenen (vermoedelijk digitaal of eventueel schriftelijk) leerjaar 3 en 4: vermoedelijk in of rond de tentamenweken, zie ook het overzicht op de volgende bladzijde.
- b. Duur: 45 minuten per toets.
- c. Wat moet je kennen en kunnen tijdens het schoolexamen rekenen:
- ◆ Je kan rekervaardigheden toepassen uit het referentiekader 2ER/2F die betrekking hebben op de domeinen Getallen, Verhoudingen, Meten & meetkunde en Verbanden. (Zie de afzonderlijke hoofdstukken hiervoor.)
 - hierbij op een verstandige manier de rekenmachine gebruiken.

Het beste resultaat van alle gemaakte rekenexamens wordt op je rapport en/of cijferlijst weergegeven.

Rekenvaardigheden in schema – Overzicht niet-verplichte schoolexamens rekenen

Leerjaar	Tijdstip	Rekenoets (SE)	Betekenis cijfers	Cijfer
3	± okt/nov	2A (BBL) 2F (BBL, KBL) 2AER (BBL-leerlingen met ernstige rekenproblemen) 2ER (BBL-, KBL-leerlingen met ernstige rekenproblemen)	6 en hoger: geslaagd 6 en hoger op 2F-niveau :rekenlesvrij	
3	± jan	2A (BBL) 2F (BBL, KBL) 2AER (BBL-leerlingen met ernstige rekenproblemen) 2ER (BBL-, KBL-leerlingen met ernstige rekenproblemen) 3F (MBO-niveau voor talentvolle rekenaars)	idem	
3	± mrt	vervallen	vervallen	
3	± juni	vervallen	vervallen	
4	± okt/nov	2A (BBL) 2F (BBL, KBL) 2AER (BBL-leerlingen met ernstige rekenproblemen) 2ER (BBL-, KBL-leerlingen met ernstige rekenproblemen) 3F (MBO-niveau voor talentvolle rekenaars)	6 en hoger: geslaagd 6 en hoger op 2F-niveau :rekenlesvrij	
4	± jan	idem	idem	
4	± mrt	idem	idem	
4	± april	Laatste mogelijkheid om deel te nemen aan de rekenoets om de vereiste 4 te halen voor het schoolexamen.		