

## Bijlage 2 Examenwerkwoorden

Er is een gecombineerde lijst voor examenwerkwoorden opgesteld voor natuur- en wiskunde. Er is gestreefd naar maximale afstemming en overlap. De complete lijst voor wis- en natuurkunde is omstreeks maart 2017 in een nieuwsbericht gepubliceerd op [Examenblad.nl](http://Examenblad.nl).

In onderstaande lijst staan de relevante examenwerkwoorden voor wiskunde. Als in een wiskunde-examen een van de woorden uit onderstaande lijst wordt gebruikt, geldt de betekenis die hiervan in deze lijst is gegeven. Deze lijst met examenwerkwoorden is niet uitputtend.

|   |  |
|---|--|
|   | Algemeen:<br>Tenzij anders aangegeven, is de wijze waarop het antwoord gevonden wordt vrij.  |
|   | <i>Alleen voor wiskunde B geldt:</i> de toevoeging 'algebraïsch' of 'exact' legt beperkingen op aan de wijze van beantwoorden.   |
| Algebraïsch / op algebraïsche wijze<br>( <i>alleen wiskunde B</i> ) | Zonder gebruik te maken van specifieke opties van de grafische rekenmachine; tussenantwoorden en het eindantwoord mogen benaderd opgeschreven worden.  |
| Exact / op exacte wijze<br>( <i>alleen wiskunde B</i> )             | Zonder gebruik te maken van specifieke opties* van de grafische rekenmachine; tussenantwoorden en het eindantwoord mogen niet benaderd opgeschreven worden.<br>-----<br><i>*Als bijvoorbeeld gevraagd wordt de ongelijkheid <math>5/x &lt; x</math> exact op te lossen, wordt verwacht dat de gelijkheid <math>5/x = x</math> exact wordt opgelost. De tekens in de oplossing van de ongelijkheid hoeven niet verantwoord te worden.</i> |
| Aantonen dat, laten zien dat  | Het geven van een redenering en/of bepaling en/of berekening waaruit de juistheid van het gestelde blijkt. Uit de uitwerking moet blijken welke stappen zijn gezet. In het algemeen geldt dat het gestelde controleren door middel van een of meer voorbeelden niet voldoet  |
| Afleiden van bijvoorbeeld een formule of een eenheid                | Het geven van een redenering en/of berekening waaruit de juistheid van de formule of eenheid volgt. Uit de uitwerking moet blijken welke stappen zijn gezet. Tenzij anders aangegeven, geldt dat het gestelde controleren door middel van een of meer voorbeelden niet voldoet.  |
| Bepalen   | Het gevraagde vaststellen en/of uitrekenen.<br>Uit de uitwerking moet blijken welke stappen zijn gezet.  |
| Beredeneren, uitleggen  | Het geven van een uitwerking waarin de denkstappen staan, waaruit het gestelde/gevraagde blijkt.   |
| Berekenen   | Het gevraagde uitrekenen.<br>Uit de uitwerking moet blijken welke stappen zijn gezet.  |
| Bewijzen (dat)<br>( <i>alleen wiskunde B</i> )                      | Het geven van een redenering en/of exacte berekening waaruit de juistheid van het gestelde blijkt.<br>Uit de uitwerking moet blijken welke stappen zijn gezet.<br>Het gestelde controleren door middel van een of meer voorbeelden voldoet niet, tenzij het geven van een tegenvoorbeeld tot de juiste conclusie leidt   |

|   |  |
|---|--|
| Herleiden (van een formule)                     | Een formule stap voor stap herschrijven tot deze in de gevraagde vorm staat, zonder gebruik te maken van specifieke opties van de grafische rekenmachine.  |
| Noemen, (aan)geven wat, welke, wanneer, hoeveel | Een eindantwoord geven. Een toelichting is niet vereist tenzij anders is aangegeven.   |
| Onderzoeken of                                  | Het geven van een redenering en/of bepaling en/of berekening waaruit de (on)juistheid van het gestelde blijkt. Het antwoord moet worden afgesloten met een conclusie.<br>Uit de uitwerking moet blijken welke stappen zijn gezet.<br>In het algemeen geldt dat het gestelde controleren door middel van een of meer voorbeelden niet voldoet, tenzij het geven van een tegenvoorbeeld tot de juiste conclusie leidt. |
| Oplossen  | Het bepalen van de waarden van een of meer onbekenden die voldoen aan de gegeven vergelijking of ongelijkheid.<br>Uit de uitwerking moet blijken welke stappen zijn gezet.   |
| Schetsen  | Het geven van een grafische voorstelling die de voor de probleemsituatie relevante karakteristieke eigenschappen bevat.  |
| Tekenen   | Het geven van een grafische voorstelling die de voor de probleemsituatie relevante karakteristieke eigenschappen bevat en voldoende nauwkeurig is. In het geval van een grafiek moet een assenstelsel met schaalverdeling zijn weergegeven.  |