

<p>Naam: Sander Hartman</p>	<p>Datum:</p>	<p>We adviseren je om dit meesterstuk op te nemen in je portfolio als voldoende bewijsvoering voor de indicatoren, mits er in de versie die je in het portfolio opneemt aanvullingen komen (in een andere kleur als je het in het document zelf aanvult – andere kleur is niet noodzakelijk als het niet in het document zelf is) die in deze feedback genoemd worden:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Je beschikt over een repertoire aan didactische strategieën die je onderbouwd inzet bij je lesontwerp passend bij het doel van de les en rekening houdend met verschillen tussen leerlingen, zoals gebruik van concreet materiaal, functionele contexten, denkmodellen, non-voorbeelden en voorbeelden, op inzicht gebaseerde oefening en opbouw naar abstractie. • Je ontwerpt, alleen of met anderen, lesactiviteiten voor zowel reken- als wiskundeonderwijs waarin je kennis over leerlijnen en didactische inzichten, bijvoorbeeld rond misconcepten, verwerkt en verantwoordt. • Je maakt aan leerlingen de verwachtingen en leerdoelen duidelijk, faseert het leerproces in oriënteren, ontwikkelen en verwerken en motiveert leerlingen tot het leren van wiskunde. • Je sluit in je onderwijs aan bij informele en preformele wiskundekennis van leerlingen. • Je geeft een globaal overzicht van de ontwikkeling van de wiskunde relevant voor het tweedegraads gebied <ul style="list-style-type: none"> ○ ten aanzien van algebra en meetkunde, waarbij je voorbeelden van de ontwikkeling kunt noemen op het gebied van getalnotaties en getalsystemen, het oplossen van vergelijkingen en het gebruik van variabelen, notaties van wiskundige formules en terminologie, berekening van lengte, oppervlakte en inhoud, bewijzen in de euclidische meetkunde, analytische meetkunde; ○ ten aanzien van wiskunde als menselijke activiteit, waarbij je voorbeelden geeft van de ontwikkeling van wiskunde gerelateerd aan culturele en maatschappelijke contexten. • Je gebruikt de geschiedenis van de wiskunde om je didactiek te verrijken <p>Verder heb je in dit meesterstuk laten zien dat je gewerkt hebt aan de indicatoren:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Je beargumenteert je didactische keuzes in een compleet leertraject (van motiveren, probleemstellen, aanpak, oplossen, expliciteren, tot en met evalueren en reflecteren) en gebruikt daarbij passende bronnen. • Je beschrijft hoe je omgaat met (didactische) bronnen en onderzoeksmethodieken voor het onderbouwen van je keuzes en het ontwerpen van je onderwijs en welke ontwikkeling je hierin hebt doorgemaakt.
--	----------------------	--

Rubric Meesterstuk Historische verrijking, FO 2018-2019

		<ul style="list-style-type: none"> • Je beschrijft je eigen ontwikkeling rond de opbouw van een didactisch repertoire, het inzetten van wiskundige denkactiviteiten, je eigen beeld van wiskunde en het belang van het leren van wiskunde voor leerlingen in het tweedegraads gebied en je rol daarbij als docent. 	
Beoordelaar:	Dédé de Haan		
Meesterstuk Historische verrijking	onvoldoende	voldoende	
Volledigheid van de opdracht		<ul style="list-style-type: none"> – Er is een tijdbalk vanuit een bepaald thema/onderwerp met 12 kort toegelichte gebeurtenissen – Je hebt een literatuuronderzoek gedaan voor het onderwerp van de tijdbalk, dat op voldoende bronnen gebaseerd is (minstens één primaire bron, en meerdere secundaire bronnen) en waarbij je gebruik hebt gemaakt van APA-stijl voor literatuurreferenties. – Het materiaal bevat lesactiviteiten voor de doelgroep (leerlingmateriaal & docentenhandleiding inclusief vakdidactische uitgangspunten en – verantwoording, lesdoelen, benodigdheden, antwoorden) – peerfeedback op de les is verwerkt – Er is een reflectie op de uitgevoerde les aan de hand van leerlingreacties, leerlingwerk en evt. leerlinginterviews 	
Feedback:	<ul style="list-style-type: none"> - Tijdbalk is er - Literatuuronderzoek is minimaal – vreemd dat hierbij niet verwezen wordt naar “Wortels van de Wiskunde”! - ik zie alleen een docentenhandleiding van Babylonisch rekenen, en een filmpje - geen les. 		
	Onvoldoende	Voldoende	overtuigend
Tijdbalk		Het gekozen thema en ieder van de 12 gebeurtenissen is toegelicht	
Feedback:	gedaan		
Literatuuronderzoek		De ontwikkeling van het gekozen onderwerp is aan de hand van voldoende literatuur helder in beeld gebracht met gebruik van APA-style referenties, gerelateerd aan wiskunde als menselijke activiteit, en is duidelijk gerelateerd aan de tijdbalk	
Feedback:	Gerelateerd aan de tijdbalk, is compleet.		

Rubric Meesterstuk Historische verrijking, FO 2018-2019

Lesactiviteiten		De geschiedenis van de wiskunde wordt functioneel ingezet: het hoe en waarom van de geschiedenis van de wiskunde heeft een duidelijke rol in het materiaal, bijvoorbeeld: <ul style="list-style-type: none"> - Om te laten zien dat wiskunde een "menselijke activiteit" is; - Om te laten zien dat wiskunde een creatief vak is 	
Feedback:	<p>Je laat in de docentenhandleiding zien dat het belangrijk is om te leren dat er andere positiestelsels zijn.</p> <p>In het filmpje van de les leg je uit dat het "grondtal" 60 nog steeds gebruikt wordt bij tijdrekenen, en bij graden en cirkels - maar ik betwijfel of leerlingen weten wat voor "grondtal" we in ons eigen stelsel gebruiken. Dus of ze wel precies begrijpen wat je bedoelt...</p> <p>Wat ik echt mis in deze les is de link met ons eigen positiestelsel, hoe dat werkt (bv. dat 1 zowel 1 kan zijn, als 10, als 100...) - als ze dat begrijpen, dan pas kunnen ze linken aan 1 en 60 en 60^2. Ik ben erg benieuwd hoe de les zou gaan als je het actief koppelt aan ons eigen stelsel... pas dan gaan ze ook de nul waarderen, als ze merken dat de positie belangrijk is.</p> <p>Dat zijn allemaal concepten die ik in de docentenhandleiding en het filmpje niet terugzie.</p>		
Vakdidactische verantwoording		Je laat zien hoe het gebruik van geschiedenis van de wiskunde in je lesactiviteit(en) bijdraagt aan beter begrip door de leerlingen van het te leren wiskundige concept	
Feedback:	Je hebt een vakdidactische verantwoording van het gebruik van geschiedenis geschreven - maar die zou nog veel sterker worden als je echt de link legt met de "kracht" van ons huidige stelsel.		
Reflectie		Je hebt peerfeedback op de les verwerkt en de les is uitgevoerd; aan de hand van leerlingfeedback (leerlingwerk, interviews, ...) en/of feedback van observatoren heb je gereflecteerd op de uitgevoerde les	
Feedback:	Je hebt gereflecteerd op de les.		
Feedback algemeen:	In het portfolio lees ik graag een reflectie op wat ik hierboven beschrijf, wat geel gemaakt is.		