

VOORGESTELDE BEPLANNING van ONDERRIG en ASSESSERING

Graad 11 Wiskunde 2022

KWARTAAL 1 (47) % voltooi	Week 1 (3) W: 1,4 %	Week 2 W: 4,8 %	Week 3 W: 8,2 %	Week 4 W: 11,6 %	Week 5 W: 15,0%	Week 6 W:19,2%	Week 7 W: 23,3%	Week 8 W:27,5%	Week 9 W:29,2 %	Week 10 (4) W: 30,5 %
KABV Onderwerp	EKSPONENTE EN WORTELFORME KABV bl. 10, 13 & 30		VERGELYKINGS EN ONGELYKHEDE KABV bl. 10, 13 & 30			EUKLIDIESE MEETKUNDE KABV bl. 10, 14 & 34			TRIGONOMETRIE (REDUKSIE FORMULES, VERGELYKINGS) KABV bl. 10, 15, 33 & 37	
Onderwerp, konsepte, vaardighede en waardes	1. Vereenvoudig uitdrukkings en oplos van vergelykings deur die eksponentwette vir rasionale eksponente $x^p = \sqrt[q]{x^p}$; $x > 0; q > 0$	2. Optelling, aftrekking, vermenigvuldiging en deling van eenvoudige wortelvoorname. 3. Los eenvoudige vergelykings met betrekking tot wortelvoorname op.	1. Kwadraats voltooiing 2. Los op Kwadratiese vergelykings deur faktoriserings 3. Los op Kwadratiese vergelykings deur formule	Los op Kwadratiese ongelykhede in een veranderlike (interpreteer oplossings grafies) Vergelykings met twee veranderlikes, waar een lineêr en die ander kwadratiese is. LW: Dit word aanbeveel dat met die oplossing van vergelykings met twee veranderlikes, dit belangrik is om van ander vergelykings soos hiperbool en Reguitlyn gebruik te maak, want dit is normaal in die bewerkings met grafieke.	Vergelykings met twee veranderlikes, waar een lineêr en die ander kwadratiese is. Aard van die wortels	Ontdek en ondersoek die verskillende Gr 11 Sirkel meetkunde stellings. Formaliseer die stellings.	Toepassing van die verskillende stellings op meetkundige sketse waar numeriese hoeke gegee word. Toepassing van die verskillende stellings op meetkundige sketse waar hoeke gegee word in terme van veranderlikes.	Bewyse van Meetkundige Stellings.. Integreer die toepassing van Meetkundige stellings	1. Lei af en gebruik die identeiteite: $\tan \theta = \frac{\sin \theta}{\cos \theta}$ $\theta \neq k \cdot 90^\circ, k$ 'n ongelike heelgetal; en $\sin^2 \theta + \cos^2 \theta = 1$. 2. Lei af en gebruik reduksieformules om die volgende uitdrukkings te vereenvoudig: 2.1. $\sin(90^\circ \pm \theta)$; $\cos(90^\circ \pm \theta)$; 2.2. $\sin(180^\circ \pm \theta)$; $\cos(180^\circ \pm \theta)$ en $\tan(180^\circ \pm \theta)$; 2.3. $\sin(360^\circ \pm \theta)$; $\cos(360^\circ \pm \theta)$ en $\tan(360^\circ \pm \theta)$; 2.4. $\sin(-\theta)$; $\cos(-\theta)$ en $\tan(-\theta)$; 3. Bepaal vir watter waardes van 'n veranderlike 'n identiteit geldig is.	
Datum Voltooi										
Vereiste voorafkennis	Eksponentiële wette, BODMAS Skryf getalle in eksponensiële vorm. Faktoriserings	Produk van binome Faktoriserings Oplossing van kwadratiese vergelykings	Produk van binome Faktoriserings van kwadratiese terme	Produkte Faktoriserings Substitusie BODMAS	Oplossing van lineêre en kwadratiese vergelykings. Substitusie Getalle stelsel	Graad 8 – 10 meetkunde	Graad 8 – 10 meetkunde	Graad 8 – 10 meetkunde	Aanliggende, teenoorstaande en skuinssy van reghoekige Δ . Trig verhoudings, CAST reël, Ko-funksies. Oplossing van trig. vergelykings in die interval $[0^\circ; 360^\circ]$. Verstaan die Grafiese oplossing van trig vergelykings.	
Siyavula										
Bronne om leer te bevorder	https://schools.sun.ac.za/ ; https://www.mathpapa.com/algebra-calculator.html ; https://www.tutonic.org ; https://vodacom.mytopdog.co.za/users/login ; https://www.khanacademy.org/ ; https://paperkitvideo.co.za/ ; HeyMath App from Playstore; Casio Calculator App from Playstore; https://www.geogebra.org/?lang=en ; https://www.padowan.dk/download/ ; https://www.desmos.com/ ; https://nrich.maths.org/ ; National Exemplars; National Examination Papers (http://bit.ly/GR11-MATHS-PAPERS); http://wcedportal.co.za/ ; https://www.siyavula.com/ ;									
Informele assessering	Google vorm; Kumulatiewe Opdragte; Klass Aktiwiteite; Kort klas toets; Klas Besprekings; Voorlegging van oplossings; Vodacom hersiening oefeninge; Khan Akademie Hersiening									
SGA (Formele Assessering)	Ondersoek:								Kontrole Toets	

KWARTAAL 2(53) % voltooi	Week 1 (4) W:31,9 %	Week 2 (4) W: 33,2 %	Week 3 (4) W: 36,5%	Week 4 (4) W: 39,9 %	Week 5 (4) W: 43,2%	Week 6 W: 47,4%	Week 7 W: 51,6%	Week 8 W:55,4 %	Week 9 W: 59,1%	Week 10 W: 62,9%	Week 11(3) W: 65,2%	Week 12 W:68,9%
KABV onderwerp	TRIG – VERGELYKINGS KABV bl. 10, 15, 33 & 37		ANALITIESE MEETKUNDE KABV bl. 10, 15 & 31			GETALPATRONE	KABV bl. 10, 12 & 30	FUNKSIES:		KABV bl. 10, 12 & 32		
Onderwerp, konsepte, vaardighede en waardes	2. Lei af en gebruik reduksieformules om die volgende uitdrukkings te vereenvoudig: 2.1. $\sin(90^\circ \pm \theta)$; $\cos(90^\circ \pm \theta)$; 2.2. $\sin(180^\circ \pm \theta)$; $\cos(180^\circ \pm \theta)$ en $\tan(180^\circ \pm \theta)$; 2.3. $\sin(360^\circ \pm \theta)$; $\cos(360^\circ \pm \theta)$ en $\tan(360^\circ \pm \theta)$; 2.4. $\sin(-\theta)$; $\cos(-\theta)$ en $\tan(-\theta)$; Bepaal vir watter waardes van 'n veranderlike 'n identiteit geldig is. Bepaal die algemene oplossings van trigonometriese vergelykings. Bepaal ook oplossings in spesifieke intervale. Konsolidasie van inhoud oor Trigonometrie. Eksamen tipe vrae. Leerders moet fokus op lees met begrip en tydsbestuur.		Hersien 1. afstand tussen die twee punte; 2. gradiënt van die lynsegment wat die twee punte verbind (en van daar identifiseer ewewydige en loodregte lyne); 3. koördinate van die middelpunt van die lynsegment wat die twee punte verbind Lei af en pas toe: 1. die vergelyking van 'n lyn deur twee gegewe punte.	Herlei en pas toe: 2. vergelyking van 'n lyn deur een punt en ewewydig aan of loodreg op 'n gegewe lyn 3. Die inklinasie θ van 'n lyn, waar waar $m = \tan \theta$ die gradiënt is van die lyn en $(0^\circ \leq \theta \leq 180^\circ)$	Konsolidasie van inhoud oor Analitiese Meetkunde. Eksamen Tipe vrae. Leerders moet fokus op tydsbestuur en lees met begrip.	Hersien: Lineêre Patrone Kwadratiese Patrone Algemene term	Kwadratiese Patrone Algemene term Konsolidasie van inhoud oor Patrone. Eksamen Tipe vrae. Leerders moet fokus op lees met begrip en tydsbestuur.	Hersien die effek van parameters a en q : Die effek van parameter p : $f(x) = a(x+p)^2 + q$ Herskryf die parabool in standaard vorm, x-afsnit vorm. Skets die parabool, bepaal die equation of parabola. Gebied & Terrein. Analiseer & interpreteer parabool	Hersien die effek van parameters a en q : Die effek van parameter p : $f(x) = \frac{a}{x+p} + q$ & $f(x) = a \cdot b^{x+p} + q$ Skets die funksies, bepaal die vergelyking van die funksies. Gebied en terrein. Analiseer en interpreteer die funksies	Eksamen vrae, integreer die funksies hieronder: $f(x) = a(x+p)^2 + q$ $f(x) = \frac{a}{x+p} + q$ $f(x) = a \cdot b^{x+p} + q$	FUNKSIES: Die effek van parameters a ; p en k op $y = a \sin k(x+p)$ $y = a \cos k(x+p)$ $y = a \tan k(x+p)$ Die fokus van trigonometriese grafieke is op die verhoudings, vereenvoudiging en bepaling van die sny punte deur die oplossing van vergelykings, alhoewel die eienskappe van grafieke nie uitgesluit moet word nie.	
Datum Voltooi												
Vereiste voorafkennis	Aanliggende, teenoorstaande en skuinssy van reghoekige Δ . Trig verhoudings, CAST reël, Ko-funksies. Oplossing van trig. vergelykings in die interval $[0^\circ; 360^\circ]$. Verstaan die Grafiese oplossing van trig vergelykings.		Gradient formule, standaard vorm van 'n lyn. Gradiënte van // lyne EN \perp lyne. Eienskappe van vierhoeke.	Oplossing van trigonometriese vergelykings.		Bepaling van terme en die n'de term van 'n patroon met 'n konstante verskil.	Oplossing van twee lineêre vergelykings gelyktydig.	Funksionele Notasie. Vorm van die parabool. Die effek van "a en q". Wat is die Simmetriese As.	Funksionele Notasie. Vorm van die parabool. Die effek van "a en q". Wat is die Asimptoot.	Die invloed van verskillende parameters. Gebied en terrein. Hoe om grafieke te skets.	Funksionele Notasie Vorm van Sin, Cos & tan. Effek van 'a' en 'q' Asimptoot vir tan grafiek..	
Siyavula												
Bronne om leer te bevorder	https://www.mathpapa.com/algebra-calculator.html ; https://www.tutonic.org ; https://vodacom.mytopdog.co.za/users/login ; https://www.khanacademy.org/ ; https://paperkitvideo.co.za/ ; HeyMath App from Playstore; Casio Calculator App from Playstore; https://www.geogebra.org/?lang=en ; https://www.padowan.dk/download/ ; https://www.desmos.com/ ; https://nrich.maths.org/ ; National Exemplars; National Examination Papers (http://bit.ly/GR11-MATHS-PAPERS); http://wcedportal.co.za/ ; https://www.siyavula.com/ ; https://schools.sun.ac.za/ ;											
Informele assessering	Google vorm; Kumulatiewe Opdragte; Klass Aktiwiteite; Kort klas toets; Klas Besprekings; Voorlegging van oplossings; Vodacom hersiening oefeninge; Khan Akademie Hersiening											
SGA (Formele Assessering)	Opdrag						Kontrole Toets					

VOORGESTELDE BEPLANNING van ONDERRIG en ASSESSERING

Graad 11 Wiskunde 2022

KWARTAAL 3 (52)	Week 1 (4)	Week 2	Week 3	Week 4 (3)	Week 5	Week 6	Week 7	Week 8	Week 9	Week 10	11: Week 11
% voltooi	W: 70,9%	W: 73,5%	W: 76,0%	W: 77,5%	W: 79,6%	W: 81,7%	W: 83,9%	W: 86,2%	W: 88,4%	W: 90,8%	W: 93,2%
KABV onderwerp	TRIGONOMETRIE KABV bl. 10, 15, 33 & 37				METING KABV bl. 10, 14 & 34		STATISTIEK KABV bl. 10, 15 & 39			WAARSKYNLIKHEID KABV bl. 10, 14 & 38	
Onderwerp, konsepte, vaardighede en waardes	TRIGONOMETRIE (Area & Sine reëls) Bewys en toepassing van reëls	TRIGONOMETRIE (sinus & cosinus) Bewys en toepassing van reëls	TRIGONOMETRIE Los probleme in twee dimensies op deur van die sinus-, kosinus- en oppervlaktesreëls gebruik te maak.		METING • Hersien die volume en oppervlaktess van regte-prismas en silinders. • Bestudeer die invloed op die volume en oppervlakte wanneer enige afmeting met 'n konstante faktor k . • Bereken die volume en oppervlakte van sfere, regte piramides en regte keëls en 'n kombinasie van die figure.		1. Hersien maatstawwe van sentrale neiging in ongegroepeerde data. 2. Maatstawwe van sentrale neiging in gegroepeerde data: berekening van die geskatte gemiddelde van gegroepeerde en ongegroepeerde data en identifisering van modale interval en interval waarin die mediaan lê. 3. Hersiening van die variasiewydte as 'n maatstaf van verspreiding en uitbreiding om persentiele, kwartiele, interkwartiel en semi-interkwartiel variasiewydte in te sluit. 4. Vyf-getal-opsomming (maksimum, minimum en kwartiele) en mond-ensnorddiagram. 5. Gebruik statistiese opsommings (maatstawwe van sentrale neiging en verspreiding), en grafieke om te ontleed en sinvolle kommentaar oor die konteks wat verband hou met die gegewe data. 6. Histogramme 7. Frekwensievelhoëke 8. Ogiewe (kumulatiewe frekwensiekrommes) 9. Variansie en standaardafwyking van ongegroepeerde data 10. Simmetriese en skeefgetrekte data 11. Identifisering van uitskieters			1. Die gebruik van aarskynlikheidsmodelle om die relatiewe frekwensie van gebeure met die teoretiese waarskynlikheid te vergelyk. 2. Die gebruik van Venn-diagramme om waarskynlikheidsprobleme op te los, die afleiding en toepassing van die volgende vir enige twee gebeurtenisse A en B in 'n steekproefruimte S: $P(A \text{ of } B) = P(A) + P(B) - P(A \text{ en } B)$; A en B is onderling uitsluitend as; $P(A \text{ en } B) = 0$; A en B is komplementêr as hulle onderling uitsluitend is; en $P(A) + P(B) = 1$; Dan is $P(B) = P(\text{nie}(A)) = 1 - P(A)$ 3. Hersien die telreël vir onderling uitsluitende gebeurtenisse: $P(A \text{ of } B) = P(A) + P(B)$ Die komplementreël: $P(\text{nie } A) = 1 - P(A)$ en die identiteit $P(A \text{ of } B) = P(A) + P(B) - P(A \text{ en } B)$ 4. Identifiseer afhanklike en onafhanklike gebeurtenisse en die produkreël vir onafhanklike gebeurtenisse: $P(A \text{ en } B) = P(A) \times P(B)$ Die gebruik van Venn-diagramme om waarskynlikheidsprobleme op te los, afleiding en toepassing van formules vir enige drie gebeurtenisse A, B en C in die steekproefruimte S.	
Datum Voltooi											
Vereiste voorafkennis	Vereenvoudiging van Algebraïese breuk. Gebruik van wetenskaplike sakrekenaar om onbekende sy/hoek te bereken. Pythagoras	BODMAS. Vereenvoudiging van Algebraïese breuk. Gebruik van wetenskaplike sakrekenaar om onbekende sy/hoek te bereken. Area van reghoekige Δ . Sinus, cosinus en area reëls			Volume en buiteoppervlak van regte-prismas, silinders, sfere, regte piramides en regte keëls,		Vyf-getal-opsomming	Vyf-getal-opsomming	Vyf-getal-opsomming	Wat is waarskynlikheid. Waarskynlikheid Notasie.	Wat is waarskynlikheid. Waarskynlikheid Notasie.
Siyavula											
Bronne om leer te bevorder	https://www.mathpapa.com/algebra-calculator.html ; https://www.tutonic.org ; https://vodacom.mytopdog.co.za/users/login ; https://www.khanacademy.org/ ; https://papervideo.co.za/ ; HeyMath App from Playstore; Casio Calculator App from Playstore; https://www.geogebra.org/?lang=en ; https://www.padowan.dk/download/ ; https://www.desmos.com/ ; https://nrich.maths.org/ ; National Exemplars; National Examination Papers (http://bit.ly/GR11-MATHS-PAPERS); http://wcedportal.co.za/ ; https://www.siyavula.com/ ; https://schools.sun.ac.za/										
Informele assessering	Google vorm; Kumulatiewe Opdragte; Klass Aktiwiteite; Kort klas toets; Klas Besprekings; Voorlegging van oplossings; Vodacom hersiening oefeninge; Khan Akademie Hersiening										
SGA (Formele Assessering)	Kontrole Toets						Kontrole Toets				

KWARTAAL 4 (47)	Week 1 (4)	Week 2	Week 3	Week 4	Week 5							
% voltooi	W:95,1%	W:96,7%	W:98,3%	W: 100%								
KABV onderwerp	WAARSKYNLIKHEID	FINANSIES, GROEI EN VERVAL KABV bl. 10, 12 & 37			Hersiening							
Onderwerp, konsepte, vaardighede en waardes	Gebruik boomdiagramme vir die waarskynlikheid van opeenvolgende of gelyktydige gebeurtenisse wat nie noodwendig onafhanklik is nie.	Enkelvoudige en saamgestelde groei en verval.	Enkelvoudige en saamgestelde groei en verval.	Enkelvoudige en saamgestelde groei en verval.	Eksamen Tegnieke Gemengde Hersiening	Vraestel 1: 3 ure			Vraestel 2: 3 ure			
Datum Voltooi						Algebraïese uitdrukkings en vergelykings en ongelykhede	45	Euklidiese meetkunde en meting	50			
Vereiste voorafkennis	Wat is waarskynlikheid. Waarskynlikheid Notasie.	Enkelvoudige en saamgestelde groei	Enkelvoudige en saamgestelde groei	Enkelvoudige en saamgestelde groei		Getalpatrone	25	Analitiese meetkunde	30			
Siyavula						Funksies en grafieke	45	Trigonometrie	50			
Bronne om leer te bevorder	https://www.mathpapa.com/algebra-calculator.html ; https://www.tutonic.org ; https://vodacom.mytopdog.co.za/users/login ; https://www.khanacademy.org/ ; https://papervideo.co.za/ ; HeyMath App from Playstore; Casio Calculator App from Playstore; https://www.geogebra.org/?lang=en ; https://www.padowan.dk/download/ ; https://www.desmos.com/ ; https://nrich.maths.org/ ; National Exemplars; National Examination Papers (http://bit.ly/GR11-MATHS-PAPERS); http://wcedportal.co.za/ ; https://www.siyavula.com/ ; https://schools.sun.ac.za/											
Informele assessering	Google vorm; Kumulatiewe Opdragte; Klass Aktiwiteite; Kort klas toets; Klas Besprekings; Voorlegging van oplossings; Vodacom hersiening oefeninge; Khan Akademie Hersiening											
SGA (Formele Assessering)	Kontrole Toets											
SGA Gewigte	TOTALE AANTAL VAN SGA TAKE: 7											
	Kwartaal 1 Ondersoek / Projek (15%) en Toets (14%)											
	Kwartaal 2 Opdrag (15%) en Toets (14%)											
	Kwartaal 3 Toets (14%) en Toets (14%)											
	Kwartaal 4 Toets (14%)											
TOTALE PUNT							150			150		