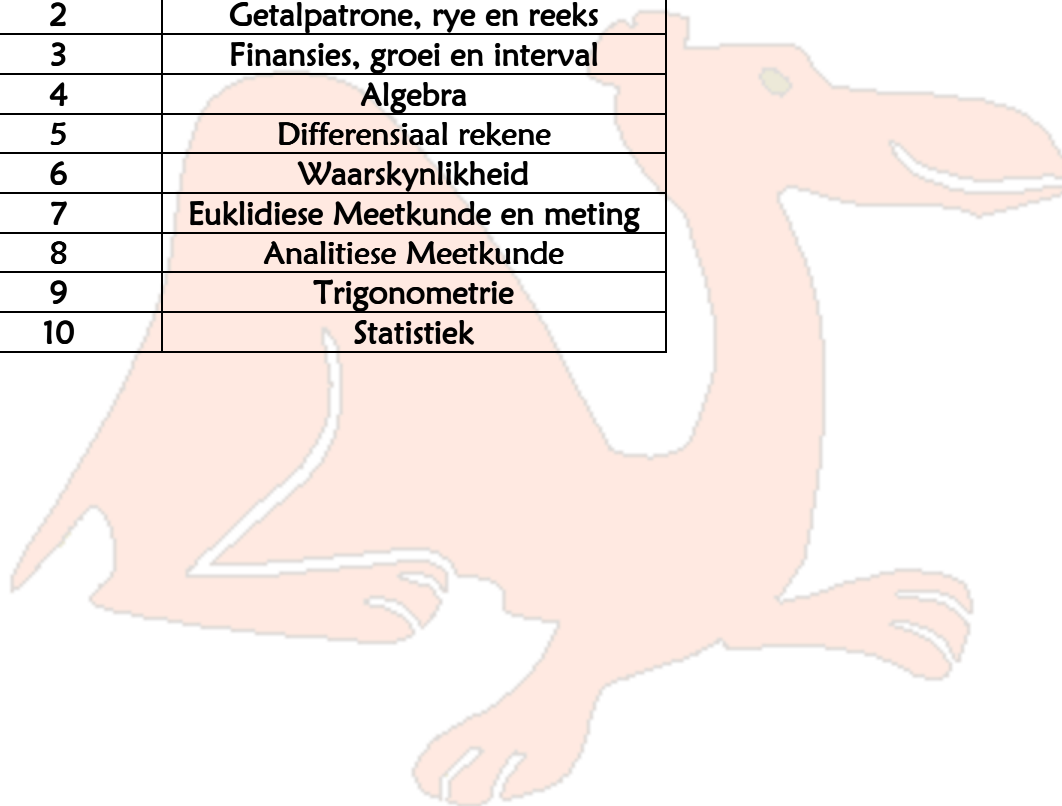




CAMI Sagteware gekoppel aan KABV: **Graad 10**

Die hoofokus areas in die VOO-Wiskunde-kurrikulum:

NOMMER	FOKUS AREA
1	Funksies
2	Getalpatrone, rye en reeks
3	Finansies, groei en interval
4	Algebra
5	Differensiaal rekene
6	Waarskynlikheid
7	Euklidiese Meetkunde en meting
8	Analitiese Meetkunde
9	Trigonometrie
10	Statistiek





CAMI Sagteware gekoppel aan KABV: Graad 10

GRAAD 10 Kwartaal 1		
ONDERWERP	INHOUD	CAMI SLEUTELS
10.4 Algebraïese uitdrukkings	1. Verstaan dat reële getalle rasionaal en irrasionaal kan wees.	1.8.6.1 tot 1.8.6.3 2.3.8.1
	2. Stel vas tussen watter twee heelgetalle 'n gegewe eenvoudige wortel lê.	4.3.5.7
	3. Rond reële getalle af tot 'n gepaste graad van akkuraatheid.	2.3.3.4 2.3.3.5 2.3.8.1 2.3.8.2 2.3.8.3
	4. Vermenigvuldiging van 'n tweeterm met 'n drieterm.	4.4.7.1 4.4.7.2 4.4.7.3 4.4.7.4 4.4.8 4.4.9.1 4.4.9.2
	5. Faktorisering om tipes wat in graad 9 geleer, in te sluit en: <ul style="list-style-type: none">• Drieterme	4.5.4.1 4.5.4.2 4.5.4.3 4.5.5.1 4.5.5.2 4.5.5.3 4.5.5.4 4.5.5.5
	<ul style="list-style-type: none">• Groepering in pare	4.5.2.1 4.5.2.2 4.5.2.3 4.5.6.1 4.5.6.2



CAMI Sagteware gekoppel aan KABV: Graad 10

	<ul style="list-style-type: none"> Som en verskil van twee derdemagte <p>6. Vereenvoudiging van algebraïese breuke deur gebruik te maak van faktoriserings met noemers van derdemagte (beperk tot die som en verskil van derdemagte)</p>	<p>4.5.3.4 4.5.3.5</p> <p>4.5.7.1 4.5.7.2 4.5.8 4.7.4.1 4.7.4.2 4.7.4.3 4.7.5.1 4.7.5.2 4.7.6.1 4.7.6.2 4.7.6.3 4.7.6.4 4.7.6.5 4.7.7.1 4.7.7.2 4.7.7.3 4.8.2.3 4.8.5.1 4.8.5.2 4.8.5.3 4.8.5.4 4.8.6.1 4.8.6.1 4.8.6.2 4.8.6.3 4.8.7.1 4.8.7.2 4.8.7.3</p>
<p>10.4 EkspONENTE</p>	<p>1. Hersien die eksponentwette vanuit graad 9 waar $x, y > 0$ en $m, n \in Z$: Graad 9 waar $x, y > 0$ en $m, n \in Z$:</p> <ul style="list-style-type: none"> $x^m \times x^n = x^{m+n}$ $x^m \div x^n = x^{m-n}$ $x^m \times y^m = (xy)^m$ $(x^m)^n = x^{mn}$ 	<p>4.3.2.1 4.3.2.2 4.3.2.3 4.3.3.1 4.3.3.2 4.3.3.3 4.3.3.4</p>



CAMI Sagteware gekoppel aan KABV: Graad 10

	<p>Asook deur definisie:</p> <ul style="list-style-type: none">• $x^{-1} = \frac{1}{x}; x \neq 0$• $x^0 = 1; x \neq 0$ <p>2. Gebruik die eksponentwette om uitdrukkings te vereenvoudig en vergelykings op te los. Aanvaar dat die wette ook geldig is vir $m, n \in Q$.</p>	<p>4.3.3.5 4.3.3.6 4.3.4.1 4.3.4.2 4.3.4.3 4.3.5.7 4.9.1.1 4.9.1.2 4.9.1.3 4.9.1.4 4.9.2.1 4.9.2.2 4.9.2.3 4.9.3</p>
<p>10.2 Getalpatrone</p>	<p>Patrone: Ondersoek getalpatrone wat lei tot die waar 'n konstante verskil tussen opeenvolgende terme is, en die algemene term (sonder die gebruik van 'n formule : sien oorsig van inhoud) is dus lineêr.</p>	<p>4.1.5.1 4.1.5.2 4.1.7.1</p>
<p>10.4 Vergelykings en ongelykhede</p>	<p>1. Hersien die oplossing van lineêre vergelykings.</p>	<p>4.2.1.4 4.2.1.5 4.2.1.6 4.2.1.7 4.2.1.8 4.2.1.9 4.2.2.1 4.2.2.2 4.2.2.3 4.2.3.1 4.2.3.2 4.2.3.3 4.2.3.4 4.2.3.5 4.2.3.6 4.2.3.7 4.2.3.9 4.2.3.10 4.2.3.8</p>



CAMI Sagteware gekoppel aan KABV: Graad 10

	<p>2. Los kwadratiese vergelykings op (deur faktoriserings)</p> <p>3. Los gelyktydige lineêre vergelykings met twee onbekendes op.</p> <p>4. Los woordsomme op waarby lineêre, kwadratiese of gelyktydige lineêre vergelykings betrokke is.</p> <p>5. Los letterlike vergelykings op (verander die onderwerp van die vergelyking)</p> <p>6. Los lineêre ongelykhede op (wys oplossings grafies). Intervalnotasie moet bekend wees.</p>	<p>4.2.5.5 4.2.5.6 4.6.1.1 4.6.1.2 4.6.1.3 4.6.2.1 4.6.2.2 4.6.2.5 6.8.1 6.8.2.1 5.3.1.1 5.3.1.2 5.3.1.3 5.3.1.4 1.8.7.3 4.2.4.1 4.2.4.2 4.2.4.3</p>
<p>10.9 Trigonometrie</p>	<p>1. Definieer die trigonometriese verhoudings $\sin \theta$, $\cos \theta$ en $\tan \theta$, deur gebruik te maak van reghoekige driehoeke.</p> <p>2. Brei die definisies van $\sin \theta$, $\cos \theta$ en $\tan \theta$ uit vir $\theta \in [0^\circ; 360^\circ]$.</p> <p>3. Definieer die resiproke van die trigonometriese verhoudings as $\operatorname{cosec} \theta$, $\sec \theta$ en $\cot \theta$, deur van reghoekige driehoeke gebruik te maak (hierdie drie resiproke moet slegs in graad 10 ondersoek word).</p> <p>4. Lei die waardes van die trigonometriese verhoudings vir die spesiale gevalle af (sonder die gebruik van 'n sakrekenaar), $\theta \in \{0^\circ; 30^\circ; 45^\circ; 60^\circ; 90^\circ\}$</p> <p>5. Los twee dimensionele probleme,</p>	<p>7.2.1.1 7.2.1.3 7.2.1.5 7.2.2.1 7.2.3 7.2.1.2 7.3.1.1 7.3.2.1 7.7.1.1 7.7.1.2</p>



CAMI Sagteware gekoppel aan KABV: Graad 10

	<p>waar reghoekige driehoeke betrokke is, op.</p> <p>6. Los eenvoudige trigonometriese vergelykings vir hoeke tussen 0° en 90° op.</p> <p>7. Gebruik diagramme om die numeriese waardes van verhoudings vir hoeke van 0° tot 360° te bepaal.</p>	<p>7.7.1.3 7.7.1.4 7.7.1.5 7.7.1.6 7.7.5.1</p> <p>7.6.1.1 7.6.1.3 7.6.2.1 7.6.3.1 7.6.3.3 7.6.3.5 7.6.4.1 7.6.5.1</p>
Graad 10 Kwartaal 2		
10.1 Funksies	<p>1. Die konsep van 'n funksie, waar 'n sekere hoeveelheid (uitsetwaarde) uniek afhanklik is van 'n ander hoeveelheid (insetwaarde). Werk met verwantskappe tussen veranderlikes deur van tabelle, grafieke, woorde en formules gebruik te maak. Herlei gemaklik tussen hierdie voorstellings.</p> <p>LET WEL: die grafiek gedefinieer deur $y = x$ moet bekend wees vanaf graad 9.</p> <p>2. Punt-vir-punt-stipping van basiese</p>	<p>4.6.7.1 4.6.7.2 4.6.7.3 6.1.3 6.1.4 6.1.5 6.1.6 6.2.1 6.2.2 6.2.3 6.2.4 6.2.5 6.2.6 6.2.8.1 6.2.8.2 6.3.1.1 6.3.1.2 6.3.2 6.3.3 6.3.4 6.4.1.1</p>



CAMI Sagteware gekoppel aan KABV: Graad 10

	<p>grafieke gedefinieer deur $y = x^2$, $y = \frac{1}{x}$ en $y = b^x$; $b > 0; b \neq 1$ om vorm, gebied (insetwaardes), terrein (uitsetwaardes), asimptote, simmetrie-asse, draaipunte en afsnitte op die asse (waar van toepassing) te ontdek.</p> <p>3. Ondersoek die invloed van a en q op die grafieke gedefinieer deur $f(x) = x$, $f(x) = x^2$, $f(x) = \frac{1}{x}$ en $f(x) = b^x$, $b > 0, b \neq 1$.</p> <p>4. Punt-vir-punt-stipping van basiese grafieke gedefinieer deur $y = \sin \theta$, $y = \cos \theta$ en $y = \tan \theta$ vir $\theta \in [0^\circ; 360^\circ]$</p> <p>5. Bestudeer die invloed van a en q op die grafieke gedefinieer deur: $y = a \sin \theta + q$, $y = a \cos \theta + q$ en $y = a \tan \theta + q$ waar $a, q \in Q$ vir $\theta \in [0^\circ; 360^\circ]$.</p> <p>6. Skets grafieke, bepaal die vergelykings van gegewe grafieke en interpreteer grafieke.</p> <p>LET WEL: die skets van die grafieke moet gebaseer wees op die beginsels in 3 en 5.</p>	<p>6.4.2 6.5.5.1 6.5.5.2 6.7.1 6.7.2 6.7.3 6.7.4</p> <p>6.4.1.2 6.4.3 6.4.4 6.5.5.3 6.5.5.4 6.5.5.5</p> <p>7.8.2.1 7.8.2.2 7.8.2.7</p> <p>6.2.7 6.6.1 6.6.3</p>
<p>10.7 Euklidiese Meetkunde</p>	<p>1. Hersien basiese resultate wat in die vorige grade t.o.v. lyne, hoeke, driehoeke, veral die gelykvormigheid en kongruensie van driehoeke vasgestel is.</p> <p>2. Ondersoek lynsegmente wat die middelpunte van twee sye van 'n driehoek verbind.</p>	<p>Hersiening - sien Graad 9</p> <p>8.3.8</p>



CAMI Sagteware gekoppel aan KABV: Graad 10

	<p>3. Definieer die volgende spesiale vierhoeke:</p> <ul style="list-style-type: none">• Vlieër• Parallelogram• Reghoek• Ruit• Vierkant• Trapesium <p>Ondersoek en maak veronderstellings oor die eienskappe van die sye, hoeke, hoeklyne en oppervlaktes van hierdie vierhoeke. Bewys hierdie veronderstelling.</p>	<p>8.4.2.1 8.4.4.1 8.4.4.2 8.4.5.1 8.4.5.2 8.4.6 8.4.7</p>
<p>10.8 Analitiese Meetkunde</p>	<p>Stel meetkundige figure op 'n Cartesiese koördinaatstelsel voor.</p> <p>Vir enige twee punte $(x_1; y_1)$ en $(x_2; y_2)$ lei die volgende formules af vir berekening van:</p> <ul style="list-style-type: none">• Afstand tussen twee punte.• Gradiënt van die lynsegment wat die twee punte verbind (en van daar identifiseer ewewydige en loodregte lyne);• Koördinate van die middelpunt van die lynsegment wat die twee punte verbind en pas dit toe.	<p>8.8.7</p> <p>8.8.1.1 8.8.1.2 8.8.1.3</p> <p>8.8.3.1 8.8.3.2 8.8.3.3 8.8.4.1 8.8.4.2 6.3.5 6.3.6</p> <p>8.8.2.1 8.8.2.2 8.8.2.3</p>
<p>10.3</p>	<p>Gebruik enkelvoudige en saamgestelde</p>	



CAMI Sagteware gekoppel aan KABV: Graad 10

Finansies en groei	groei formules: $A = P(1 + i.n)$ en $A = P(1+i)^n$ om probleme op te los. Insluitend: <ul style="list-style-type: none">• Jaarlikse rente• Huurkoop• Inflasie• Bevolkingsgroei• Ander lewensegte probleme. Verstaan die implikasie van veranderde wisselkoerse (bv. op die petrolprys, invoer, uitvoer, oorsese reise).	10.6.2.6 10.6.2.1 10.6.6.1 10.6.6.2 10.6.6.4 10.6.6.5 10.7.1.3 10.7.1.4 10.7.1.5 10.7.2.5 10.7.4.2
10.10 Statistiek	1. Hersien maatstawwe van die sentrale neiging in ongegroepeerde data. 2. Maatstawwe van sentrale neiging in gegroepeerde data: <ul style="list-style-type: none">• Berekening van die geskatte gemiddelde van gegroepeerde en ongegroepeerde data.• 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-en-snordiagram. 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 te maak	10.3.4.3 10.3.4.4 10.3.4.1 10.3.4.2 10.5.1 10.5.2 10.5.3 10.5.4
10.9 Trigonometrie	Probleme in twee dimensies.	7.7.1.1 7.7.1.2



CAMI Sagteware gekoppel aan KABV: Graad 10

		7.7.1.3 7.7.1.4 7.7.1.5 7.7.1.6
10.7 Euklidiese Meetkunde	Los probleme op en bewys Meetkunde vraagstukke / probleme m.b.v. die eienskappe van ewewydige lyne, driehoeke en vierhoeke.	8.4.2.1 8.4.4.2
10.7 Meting	<ol style="list-style-type: none">1. Hersien de volume en oppervlaktes van regte-prismas en silinders.2. Bestudeer die invloed op die volume en oppervlaktes wanneer enige afmeting met 'n konstante faktor k vermenigvuldig word.3. Bereken die volume en oppervlaktes van sfere, regte-prismas en regte keëls.	9.3.3.8 9.3.3.5 9.3.3.6 9.3.3.7 9.3.6.6 9.3.6.4 9.3.6.5 9.4.1 9.4.2 9.4.3 9.4.4 9.4.5 9.5.2.3 9.5.2.4 9.5.3.1 9.5.3.2 9.5.3.3 9.5.3.4 9.5.4.1 9.5.3.5 9.5.5.1



CAMI Sagteware gekoppel aan KABV: Graad 10

GRAAD 10_Kwartaal 4		
10.6 Waarskynlikheid	<p>1. Die gebruik van waarskynlikheidsmodelle om die relatiewe frekwensie van gebeure met die teoretiese waarskynlikheid te vergelyk.</p> <p>2. Die gebruik van Venn-diagramme om waarskynlikheidsprobleme op te los, die afleidings 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 in 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 $P(B) = P(\text{nie}(A)) = 1 - P(A)$</p>	10.1.6 10.2.6.1 10.2.8 10.2.9 10.3.3.1 10.3.3.2
Hersiening		

