



GAUTENG PROVINCE
EDUCATION
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

GGT 2030
GROWING GAUTENG TOGETHER

Afrikaans

Graad R-Wiskunde- verbeteringsprogram



Werkwinkel 4 Fasiliteerdersgids

Die Graad R-Wiskunde- en -Taal-verbeteringsprojek is 'n inisiatief van die **Gauteng Departement van Onderwys** en sy sleutelvennoot, die **Gauteng Education Development Trust**.

Die ontwikkeling en produksie van die opleidings- en klaskamerhulpbronne vir die Graad R-Wiskunde- en -Taal-verbeteringsprojek is moontlik gemaak deur ruimskootse projekbefondsing van die **United States Agency for International Development** en die **Zenex-stigting**.

Die Graad R-Wiskunde- en -Taal-verbeteringsprojek word bestuur deur **JET Education Services** met die **Schools Development Unit** aan die **UK** en **Wordworks** as tegniese vennote.

Die **Schools Development Unit (SDU)** aan die **Universiteit van Kaapstad (UK)** is die tegniese vennoot vir wiskunde vir die Graad R-Wiskunde- en -Taal-verbeteringsprojek. Die SDU is 'n eenheid binne die School of Education van die UK wat op die professionele ontwikkeling van onderwysers ten opsigte van Wiskunde, Wetenskap, Geletterdheid/Taal en Lewensvaardighede van Graad R tot Graad 12 fokus. Die SDU bied onderwyskwalifikasies en goedgekeurde kortkursusse van die UK, skoolgebaseerde werk, materiaalontwikkeling en navorsing om onderrig en leer in alle Suid-Afrikaanse kontekste te ondersteun.

ERKENNINGS

Spesiale dank aan:

- Die amptenare van die Direkoraat: Kurrikulum, Direkoraat: Onderwyseropleiding en Direkoraat: Spesiale Onderwys van die Gauteng Departement van Onderwys vir hul bydrae tot die aanpassing van ons materiaal.
- Amptenare en onderwysers van die Wes-Kaapse Onderwysdepartement (WKOD) vir hul bydrae tot die suksesvolle implementering van die Grade R Mathematics Programme (*R-Maths*) in die Wes-Kaap tussen 2016 en 2019.
- Die *R-Maths*-skryfspan: SDU-personeel en -konsultante.



Die Graad R-Wiskunde-verbeteringsprogram is aangepas uit *R-Maths*, eerste uitgawe in 2017 deur die Schools Development Unit, Universiteit van Kaapstad. Kopiereg van *R-Maths* berus by die Universiteit van Kaapstad.

Die Graad R-Wiskunde-verbeteringsprogram is gelisensieer onder 'n Creative Commons Attribution 4.0 International Licence [Attribution-Non-Commercial-ShareAlike].



Hierdie lisensie laat hergebruikers toe om die materiaal in enige medium of formaat vir niekommersiële doeleindes alleenlik te versprei, te vermeng, aan te pas en uit te brei, en dan slegs indien erkenning aan die skepper daarvan gegee word. Indien die materiaal vermeng, aangepas of uitgebrei word, moet die gewysigde materiaal ingevolge identiese voorwaardes gelisensieer word. Om die volledige voorwaardes vir hierdie lisensie te besigtig, gaan na: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Programkonseptualisering en -bestuur: Cally Kuhne en Tholisa Matheza
Vertaling- en publikasieprojekbestuur: Arabella Koopman
Illustrasies: Jiggs Snaddon-Wood

Inhoud

Oorsig

Doel	bladsy 4
Leeruitkomste	bladsy 4
Inhoud van werkwinkel	bladsy 4
Voorbereiding	bladsy 5
Materiaal	bladsy 5

Inhoud van werkwinkel

Opening en besinning	bladsy 6
Sessie 1: Datahantering	bladsy 7
Sessie 2: Getalle, Bewerkings en Verwantskappe	bladsy 12
Sessie 3: Ruimte en Vorm (Meetkunde)	bladsy 17
Sessie 4: Onderrigbeplanning	bladsy 19

Bylae A: Kwartaal 1 en 2 Weeklikse Inhoudsopsomming:

Kwartaal 1 (Week 10) en Kwartaal 2 (Week 1-3)	bladsy 23
Werkwinkel 4 Evalueringsvorm	bladsy 25

Oorsig

Doel

Dit is die vierde van twaalf werkwinkels vir die Graad R-Wiskunde-verbeteringsprogram (Wiskundeprogram), wat deel vorm van die Gauteng Departement van Onderwys (GDO) se Graad R-Wiskunde- en -Taal-verbeteringsprojek.

Die doel van hierdie werkwinkel is om onderwysers te help om die Wiskundeprogram in hul klaskamers te implementeer. Deelnemers sal die geleentheid hê om na te dink oor hul waarnemings en sal verken hoe die **vlak-beginsel** beplanning, onderrig en leer rig. Deelnemers sal die **vlak-beginsel** bestudeer, asook hoe om leerders met individuele ontwikkelings- en leerbehoefes te hanteer. Die sessies sal bykomende kennis en begrip van onderrig en leer in die inhoudsareas bied wat in Week 10 van Kwartaal 1, en Week 1–3 van Kwartaal 2 gedek word.

Verwysings na die Wiskunde-inhoudsareas vir Graad R kom uit die *Kurrikulum- en Asseseringsbeleidsverklaring (KABV): Graad R-Wiskunde (Finale Konsepdokument)*, 2011, Departement van Basiese Onderwys, Suid-Afrika.

Leeruitkomste

- ◆ Om na te dink oor die implementering van Kwartaal 1 Week 6–9
- ◆ Om strategieë te verken om die onderrig van wiskunde in Graad R te ondersteun
- ◆ Om oplossings te begin bied vir leerders se vordering en ontwikkelingsvlakke
- ◆ Om die beginsels van die Wiskundeprogram in weeklikse beplanning toe te pas
- ◆ Om betrokke te raak by die inhoud van Kwartaal 1 Week 10 en Kwartaal 2 Week 1–3 (Datahantering; Getalle, Bewerkings en Verwantskappe; Ruimte en Vorm (Meetkunde)) van die Wiskundeprogram

Inhoud van werkwinkel

- ◆ Opening en besinning (1 uur)
 - ◆ Sessie 1: Datahantering (1 uur)
- TEE
- ◆ Sessie 2: Getalle, Bewerkings en Verwantskappe (1 uur)
 - ◆ Sessie 3: Ruimte en Vorm (Meetkunde) (1 uur)
- MIDDAGETE
- ◆ Sessie 4: Onderrigbeplanning (2 uur)

Vorbereiding

- ◆ PPT: verwelkoming en uitkomst

- ◆ Lees:

Konsepgids, bladsye 68, 106–109

Akiwiteitsgids: Kwartaal 1, bladsye 10–11

Bylae A: Kwartaal 1 en 2 Weeklikse Inhoudsopsomming

- ◆ Pak 'n *Hulpbronstel* uit die Wiskundeprogram op elke groep se tafel uit.
- ◆ PPT: Datahanteringsiklus.
- ◆ Berei die storie, *Hulle trek en trek*, voor (*Akiwiteitsgids: Kwartaal 2*, bladsye 32 en 100).

Materiaal

- ◆ Blaai bordpapier, viltpenne
- ◆ *Hulpbronstel*: dieretellers
- ◆ *Hulpbronstel*: attribuutblokke
- ◆ 'n Eksemplaar van *Akiwiteitsgids: Kwartaal 2* vir elke deelnemer

Opening en besinning

1 uur

Fasiliteerdersnotas

- ◆ PPT: Leeruitkomste van die werkwinkel.
- ◆ Herinner deelnemers aan die *Neem-terug-skool-toe*-taak aan die einde van Werkwinkel 3.
- ◆ Verwys deelnemers na **Aktiwiteit 1** en lees deur die instruksies. Deelnemers voltooi die aktiwiteit in hul groepe. Groepe deel kernpunte met die groot groep.
- ◆ Herinner deelnemers aan die **vlak-beginsel** en hoe belangrik dit is om die leerders se verskillende vermoëns en ontwikkelingsvlakke in ag te neem.

Dink na oor die implementering van die Wiskundeprogram in jou dagprogram en voltooi die volgende aktiwiteit in jul groep.



Aktiwiteit 1

Bespreek jul vordering met die implementering van die *Neem-terug-skool-toe*-taak uit Werkwinkel 3.

Verwys na die waarnemingskontrole-kassies aan die einde van elke week in *Akiwiteitsgids: Kwartaal 1, Week 6, 7, 8 en 9*.

1. Tot watter insigte het jy gekom terwyl jy die leerders tydens Wiskunde-fokustyd waargeneem het?

2. Wat het jy moeilik gevind omtrent die waarneming gedurende die onderwyser-gerigte aktiwiteit?

3. Noem een nuwe ding wat goed gewerk het tydens jou implementering van Kwartaal 1 Week 6–9. Het jy gevind dat die Wiskundeprogram help met onderrig en leer in jou Graad R-klas?

Volgens die **vlak-beginsel** beteken differensiasie dat dit wat jy onderrig en hoe jy dit onderrig die verskillende vermoëns of ontwikkelingsvlakke van jou leerders in ag moet neem. Om hierdie benadering te gebruik, moet jy deurlopend elke leerder se vordering en ontwikkeling in wiskunde waarneem en opteken.

Sessie 1: Datahantering

1 uur

Fasiliteerdersnotas

- ◆ Hierdie werkwinkel fokus op die onderrig van die inhoud van die Wiskundeprogram vir Kwartaal 1 Week 10 en Kwartaal 2 Week 1–3.
- ◆ Verduidelik dat die fokus van Kwartaal 1 Week 10 Datahantering is.
- ◆ Verwys deelnemers na bladsy 68 van die *Konsepgids*.
- ◆ Vra deelnemers om in groepe te werk om **Aktiwiteit 2** te voltooi. Vra een persoon uit elke groep om hul idees te deel.

Hierdie werkwinkel fokus op die onderrig van die volgende inhoud van die Wiskundeprogram: Kwartaal 1 Week 10 en Kwartaal 2 Week 1–3. Hierdie sessie fokus op Kwartaal 1 Week 10: Datahantering.

Kwartaal 1 Inhoudsoorsig: Datahantering

Verwys na die Inhoudsarea: Datahantering op bladsy 68 van die *Konsepgids*.



Aktiwiteit 2

Bespreek die volgende in jul groep:

1. Watter inhoud vir Datahantering word in Kwartaal 1 gedek?

2. Wat voeg die Wiskundeprogram tot die KABV-inhoud by?

Werk met data

Fasiliteerdersnotas

- ◆ Begin die sessie met die volgende aktiwiteit.
 - Vra vir deelnemers wat tekkies aanhet om by mekaar te staan.
 - Vra vir deelnemers wat sandale aanhet om by mekaar te staan.
 - Vra vir deelnemers wat hoëhakskoene aanhet om by mekaar te staan.
 - Vra vir deelnemers wat toe skoene aanhet om by mekaar te staan.(NOTA: Verander hierdie aktiwiteit volgens die seisoen en die soort skoene wat deelnemers aanhet.)

Bespreek die volgende vrae sodra die deelnemers in groepe verdeel het:

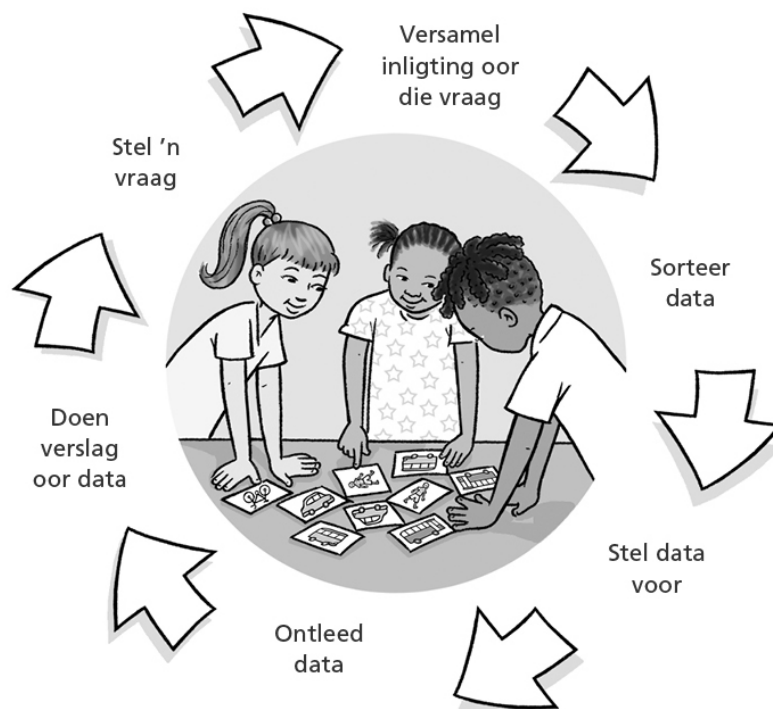
Watter groep het meer mense?

Watter groep het minder mense?

Watter groepe het ewe veel mense?

- ◆ Verduidelik dat die deelnemers hulself volgens een spesifieke attribuut wat dieselfde is, gesorteer/geklassifiseer het en dat dit 'n baie belangrike deel van Datahantering is.
- ◆ Beklemtoon die belangrikheid van sortering en klassifisering in Graad R.
- ◆ Bespreek die soort sorteringsaktiwiteite wat leerders in Graad R kan doen.
- ◆ PPT: Datahanteringsiklus en inhoudsopsomming in die *Deelnemerswerkboek*.
- ◆ Bespreek elk van die ses stappe in die datahanteringsiklus.

In hierdie sessie sal jy leer van die datahanteringsiklus as 'n proses om probleme op te los. In Graad R fokus Datahantering op die versameling, sortering, organisering, voorstelling en ontleding van inligting oor mense of dinge. Die hoofrede waarom ons data versamel is om 'n vraag te beantwoord of 'n probleem op te los.



Mense verwys dikwels na die proses van datahantering as 'n siklus omdat die gebeure of aktiwiteite wat betrokke is in dieselfde volgorde herhaal word vir elke nuwe vraag wat beantwoord word.

1. **Stel 'n vraag:** Leerders besluit waaroor hulle wil uitvind. Dit is die rede vir die insameling van spesifieke data of inligting.
2. **Versamel data:** Leerders besluit hoe hulle data wil insamel op grond van die vraag of probleem.
3. **Sorteer data:** Leerders organiseer en sorteer die data in groepe volgens die kenmerk. Om vrae te kan beantwoord en te besluit hoe om die data wat hulle ingesamel het, voor te stel, moet besluite geneem word oor hoe dinge gesorteer kan word.
4. **Stel data voor:** Leerders verken verskillende maniere om die inligting wat hulle ingesamel het, te vertoon of uit te stal.
5. **Ontleed data:** Leerders beskryf en vergelyk die data wat voorgestel is.
6. **Doen verslag oor data:** Leerders beantwoord die vraag wat aanvanklik gestel is.

Voorwerpe kan volgens hul ooreenkomste gesorteer en geklassifiseer (gegroepeer) word, byvoorbeeld kleur, diere of plante. Hoe meer leerders van die kenmerke van voorwerpe, en hul ooreenkomste en verskille weet, hoe beter sal hulle verskillende klassifikasiegroepe kan vorm.



Video 1

Akiwiteitsgids: Kwartaal 1, Week 10, Dag 4 #5–9 (bladsye 91–92)

Kyk na die video van die klas wat 'n piktoqram skep en ontleed om die weer voor te stel.

Bespreek hoe die onderwyser elk van die stappe in die les aanbied. Let op die soort vrae wat sy gebruik en hoe sy die gebruik van korrekte woordeskat vaslê.

Fasiliteerdersnotas

- ◆ Beklemtoon hoe belangrik dit is om ewe groot stukkie papier te gebruik, onder te begin en elke stukkie papier styf teen die vorige een te plaas. Maak seker daar is genoeg plek vir die langste kolom.
- ◆ PPT: Foto's van stukkie papier in 'n piktoqram wat korrek geplaas is, asook voorbeelde van piktoqramme wat verkeerd gestruktureer is.
Verduidelik die volgende na afloop van die aktiwiteit:
Piktoqramme – rangskik altyd die data van onder na bo.
Teken 'n rooster sodat daar 'n een-tot-een-ooreenstemming tussen elke item in die rooster is. Dit maak dit vir leerders makliker om die hoeveelhede in elke kolom met mekaar te vergelyk.
- ◆ Dink na oor die verskillende stappe in die datahanteringsiklus wat die deelnemers voltooi het.
- ◆ Verwys deelnemers na **Aktiwiteit 3**.

Die volgende aktiwiteit sal jou deur die ses stappe van die datahanteringsiklus neem.



Aktiwiteit 3

Haal die volgende dieretellers uit die *Hulpbronstel* van die Wiskundeprogram: drie eende, twee hoenders en een perd.

1. Dink oor hierdie vraag: Is daar meer eende of meer hoenders in die groep?
2. Sorteer en versamel data: Organiseer jou diere in groepe en bespreek dan die volgende met 'n kollega:
 - ◆ Kan jy nou sien of daar meer eende as hoenders is?
 - ◆ Hoe kan jy dit nagaan?

3. Voorstelling van data: Plaas dieselfde soort diere een bo die ander in 'n kolom wat aan die onderkant van die rooster begin.

4. Ontleed en doen verslag oor data: Kyk na jou kolomme en bespreek die volgende met 'n kollega:
- ◆ Is daar meer eende of meer hoenders? Hoe weet jy dit?
 - ◆ In watter kolom is daar meer diere?
 - ◆ In watter kolom is daar minder diere?
 - ◆ Is daar ewe veel van enige soort dier?

Raadpleeg bladsye 93–94 van *Akiwiteitsgids: Kwartaal 1* en bespreek hoe hierdie aktiwiteit aan leerders bekendgestel word. Raadpleeg bladsye 106–109 van die *Konsepgids* om meer oor Datahantering te lees. Let op die toepaslike vrae en woordeskat wat verband hou met die onderrig en leer van Datahantering in Graad R.

Sessie 2: Getalle, Bewerkings en Verwantskappe

1 uur

Fasiliteerdersnotas

- ◆ Verduidelik dat die fokus van Kwartaal 2 Week 1 en 2 Getalle, Bewerkings en Verwantskappe is. Die doel van hierdie sessie is om deelnemers se kennis en begrip van getalle te verdiep en hoe dit in Kwartaal 2 onderrig en geleer word.
- ◆ Verwys deelnemers na bladsye 57–61 van die *Konsepgids*.
- ◆ Laat deelnemers in groepe werk om **Aktiwiteit 4** te voltooi. Vra een persoon uit elke groep om hul idees te deel.

Die fokus van Kwartaal 2 Week 1 en 2 is Getalle, Bewerkings en Verwantskappe.

Kwartaal 2 Inhoudsoorsig: Getalle, Bewerkings en Verwantskappe



Aktiwiteit 4

Raadpleeg die Inhoudsarea: Getalle, Bewerkings en Verwantskappe op bladsye 57–61 van die *Konsepgids*.

1. Watter konsepte word in Kwartaal 2 gedek?

2. Wat voeg die Wiskundeprogram tot die KABV-inhoud by?

Akiwiteitsgids: Kwartaal 2

Fasiliteerdersnotas

- ◆ Deel eksemplare van *Akiwiteitsgids: Kwartaal 2* aan alle deelnemers uit.
- ◆ Vra vir deelnemers om na die inhoudsopgawe en bladsye 4–9 te kyk om te sien dat die “Inleiding” in Kwartaal 2 dieselfde is as in Kwartaal 1.
- ◆ Verwys deelnemers na die “Inhoudsoorsig: Kwartaal 2” (bladsye 10–11).
- ◆ Deelnemers voltooi **Aktiwiteit 5**.

Akiwiteitsgids: Kwartaal 2 bied aan onderwysers weeklikse voorstelle vir die onderrig en leer van Wiskunde.

Kyk na die inhoudsopgawe en bladsye 4–9 van *Akiwiteitsgids: Kwartaal 2*. Julle sal opmerk dat die “Inleiding” in Kwartaal 2 dieselfde is as in Kwartaal 1.

In Aktiwiteit 4 het julle die getalkonsepte wat in Kwartaal 2 gedek word, geïdentifiseer. In Aktiwiteit 5 sal julle verbande trek tussen hierdie konsepte en die Nuwe kennis vir die eerste twee weke van *Akiwiteitsgids: Kwartaal 2*.



Aktiwiteit 5

Raadpleeg die “Inhoudsoorsig: Kwartaal 2” (*Akiwiteitsgids: Kwartaal 2*, bladsye 10–11).

1. Watter nuwe kennis word in die Inhoudsarea: Getalle, Bewerkings en Verwantskappe aan leerders bekendgestel?
-
-

2. Gaan terug na Aktiwiteit 4 en merk die konsepte wat gedek word met 'n glimpen of omkring dit.

Getalbegrip

Fasiliteerdersnotas

- ◆ Hersien die roetine wat die deelnemers gevolg het om getalle 1, 2 en 3 aan leerders in hul klasse bekend te stel.
- ◆ Vra vir deelnemers om na te dink oor hul ervarings in die klaskamer en om **Aktiwiteit 6** te voltooi.
- ◆ Verduidelik dat hulle in Kwartaal 2 op getal 4 en 5 sal fokus, en dieselfde roetine sal volg om die getalle bekend te stel.
- ◆ Lees deur die aktiwiteite vir die hele klas wat op getal 4 fokus in Week 1: *Akiwiteitsgids: Kwartaal 2*: bladsy 13 (Dag 1 #4), bladsy 14 (Dag 2 #5), bladsy 15 (Dag 3 #4), bladsy 16 (Dag 4 #4 en Dag 5 #4).

In Kwartaal 1 is die getalle 1, 2 en 3 onderrig. Julle het dieselfde roetine vir elke getal wat onderrig is gevolg, deur een meer by die getal by te voeg elke keer wanneer 'n nuwe getal bekendgestel is. In Kwartaal 2 Week 1 is die fokus weer op getalkonsep. Die getal 4 word aan leerders bekendgestel deur dieselfde roetine as vir getalle 1, 2 en 3 te volg.



Aktiwiteit 6

Raadpleeg die aktiwiteite vir die hele klas wat op getal 4 fokus in Week 1: *Akiwiteitsgids: Kwartaal 2*: bladsy 13 (Dag 1 #4), bladsy 14 (Dag 2 #5), bladsy 15 (Dag 3 #4), bladsy 16 (Dag #4 en Dag 5 #4).

1. Bespreek hoe die getal “4” bekendgestel word.

2. Dink oor jou eie klaskamerpraktyk en hoe hierdie roetine tot dusver gewerk het. Voltooi die tabel.

Aktiwiteit	Wat het goed gewerk?	Wat het nie so goed gewerk nie?
Vertel die storie en bou die getalfries op		
Dramatiseer die storie		
Versamel voorwerpe vir die wiskunde-area		
Pas voorwerpe by prente, kolkaarte, getalsimbole en getalname		
Gebruik die <i>Plakkaatboek</i>		

Wiskunde-woordeskat

Fasiliteerdersnotas

- ◆ Bespreek hoe die deelnemers die gebruik van die korrekte wiskunde-woordeskat in die klaskamer modelleer.
- ◆ Wys daarop dat dit 'n belangrike deel van die **interaksiebeginsel** is en dat, deur dit self te gebruik, hulle leerders aanmoedig om wiskunde-woordeskat te gebruik.

Deel van die aanleer van nuwe konsepte behels nuwe taal. Leerders het die woordeskat nodig om oor wiskunde-konsepte te praat en te dink (**interaksiebeginsel**). Jy kan leerders aanmoedig om wiskunde-woordeskat te gebruik deur dit self te gebruik wanneer jy met hulle oor wiskunde-konsepte praat en deur dit wat hulle sê in wiskundetaal te herfraseer.

Geld

Fasiliteerdersnotas

- ◆ Bespreek wat leerders in Graad R van geld moet leer. Beklemtoon dat die fokus in Graad R is om 'n bewustheid te ontwikkel van hoe Suid-Afrikaanse munte lyk, maar die fokus is nie op die waarde van die munte nie.
- ◆ Nooi deelnemers om die soort aktiwiteite te deel wat hulle in hul Graad R-klaskamers doen om leerders te help om die doel van geld in hul daaglikse lewens te verstaan.
- ◆ Bespreek na afloop van **Aktiwiteit 7** die soort oop vrae wat onderwysers kan vra om leerders te help om te leer wat die doel van geld is, soos:
Waarvoor gebruik ons geld?
Betaal ons altyd met geld? Hoe kan ons nog betaal vir dinge wat ons koop?

In Kwartaal 2 Week 2 word geld aan leerders bekendgestel. Leerders in Graad R ontwikkel 'n bewustheid van die kenmerke van geld en hulle het geleenthede nodig om te verken hoe regte Suid-Afrikaanse munte lyk. Aktiwiteit 7 fokus daarop om leerders te help om die ooreenkomste en verskille tussen munte te herken: hul grootte, vorm en die diere op die munte.



Aktiwiteit 7



1. Watter vrae kan jy vir leerders vra om hulle te help om die verskillende kenmerke van hierdie munte te herken?

2. Watter nuwe woordeskat sal jy bekendstel?

Fasiliteerdersnotas

- ◆ Verwys deelnemers na die aktiwiteite vir die hele klas en kleingroepaktiwiteite op bladsye 21–26 van *Akiwiteitsgids: Kwartaal 2*.
- ◆ Laat deelnemers in groepe werk om **Aktiwiteit 8** te voltooi. Vra een persoon uit elke groep om terugvoering oor hul bespreking te gee.
- ◆ Vestig hul aandag op die patroontemplate van geld (*Akiwiteitsgids: Kwartaal 2*, bladsye 108–109). Vra vir voorstelle oor hoe dit gebruik kan word.

Leerders moet eers munte kan identifiseer en benoem voordat hulle gereed is om die waarde daarvan te verstaan.

Leerders moet blootgestel word aan wat die doel van geld is. Onderwysers kan leerders help om te verstaan dat geld gebruik word om dinge soos kos en klere te koop en om verskillende dinge te doen, soos om met 'n taxi of bus te ry. Stel leerders aan geld en die doel daarvan bekend deur 'n speel-speel-winkel op te stel met speelmunte en -note en items wat gekoop kan word.

Raadpleeg die aktiwiteite vir die hele klas en kleingroepaktiwiteite wat op geld fokus op bladsye 21–26 van *Akiwiteitsgids: Kwartaal 2*. Voltooi Aktiwiteit 8 in jul groep.



Aktiwiteit 8

1. Watter geldkonsepte word tydens die aktiwiteite vir die hele klas onderrig en geleer?

Herken Suid-Afrikaanse munte en pas dit by mekaar, sorteer volgens kleur en grootte.

2. Hoe word leerders aangemoedig om die doel van geld te verken?

Die inkopietafel leer leerders dat ons met geld vir items betaal wat ons koop.

3. Hoe lê die onderwyser hierdie nuwe kennis in die kleingroepaktiwiteite vas?

Sorteer munte en pas dit bymekaar, teken prente van die munte.

Sessie 3: Ruimte en Vorm (Meetkunde)

1 uur

Fasiliteerdersnotas

- ◆ Hierdie sessie brei die bespreking oor Ruimte en Vorm (Meetkunde) in Werkwinkel 3 uit en behoort nie langer as die voorgestelde tyd te duur nie, aangesien dit nie nuwe kennis is nie.
- ◆ Verduidelik dat die fokus van Kwartaal 2 Week 3 Ruimte en Vorm (Meetkunde) is.
- ◆ Verwys deelnemers na bladsye 63–65 van die *Konsepgids*.
- ◆ Laat deelnemers in groepe werk om **Aktiwiteit 9** te voltooi. Vra een persoon uit elke groep om hul idees te deel.

Die fokus van Kwartaal 2 Week 3 is Ruimte en Vorm (Meetkunde).

Kwartaal 2 Inhoudsoorsig: Ruimte en Vorm (Meetkunde)

Raadpleeg bladsye 63–65 van die *Konsepgids*.



Aktiwiteit 9

1. Watter konsepte vir Ruimte en Vorm (Meetkunde) word in Kwartaal 2 gedek?

2. Wat voeg die Wiskundeprogram tot die KABV-inhoud by?

Driehoeke

Fasiliteerdersnotas

- ◆ Verwys deelnemers na Dag 2 #4 op bladsy 30 van *Akiwiteitsgids: Kwartaal 2*.
- ◆ Vra vir die deelnemers om **Aktiwiteit 10** in hul klein groepe te voltooi. Deelnemers deel hul antwoorde in die groot groep.
- ◆ Bespreek die belangrikheid daarvan om vir leerders geleenthede te gee om verskillende vorms te sorteer en te groepeer om hulle te help om van die kenmerke van driehoeke te leer, bv. die aantal sye, of die sye reguit of geboë is, en die aantal hoeke.

In Kwartaal 2 Week 3 gaan leerders voort om tweedimensionele vorms te verken wanneer hulle dit beskryf, sorteer en met mekaar vergelyk. In hierdie sessie sal jy jou begrip van die kenmerke van driehoeke verdiep.

Raadpleeg Dag 2 #4 op bladsy 30 van *Akiwiteitsgids: Kwartaal 2* en voltooi dan Aktiwiteit 10 in jul groep.



Aktiwiteit 10

“Hoe verskil die driehoek van ander vorms in die klaskamer?” Watter antwoorde kan jy van jou leerders verwag?

Dit het drie sye/lyne/hoeke.

Wanneer leerders geleentheid kry om verskillende vorms te sorteer en te groepeer, moet hulle op die kenmerke van die vorms fokus om hul besluite te maak, bv. die aantal sye, of die sye reguit of geboë is en die aantal hoeke.

Fasiliteerdersnotas

- ◆ Verduidelik dat die Wiskundeprogram stories gebruik om wiskunde-konsepte op 'n sinvolle wyse te onderrig.
- ◆ Dramatiseer die storie, *Hulle trek en trek*, uit Week 3 (*Akiwiteitsgids: Kwartaal 2*, bladsye 32 en 100).
- ◆ Vra vir die deelnemers om **Aktiwiteit 11** in hul groepe te voltooi.
- ◆ Maak op blaai bordpapier 'n lys van die vrae wat hulle voorstel terwyl elke groep terugvoering gee.

Stories is 'n wonderlike manier om vorm-konsepte aan leerders bekend te stel. Luister na die storie, *Hulle trek en trek*, uit Week 3 (*Akiwiteitsgids: Kwartaal 2*, bladsye 32 en 100) soos deur die fasiliteerder vertel en voltooi dan Aktiwiteit 11 in jul groep.



Aktiwiteit 11

1. Watter vrae kan julle vir leerders vra om hulle te help om meer oor die kenmerke van driehoeke te leer?
-
-

Voorbeelde:

Wat kan jy vir my vertel van die lyne/hoeke/punte van hierdie vorm?

Hoe weet jy dit is 'n driehoek?

Hoe lyk die driehoek en die vierkant dieselfde en hoe verskil hulle van mekaar?

2. Is die meeste van hierdie vrae oop vrae of geslote vrae?
-

Nota: Gebruik *Akiwiteitsgids: Kwartaal 1* en *Kwartaal 2* om jou te help om jou onderrig vir hierdie weke te beplan. Die idees en voorstelle vir aktiwiteite is 'n riglyn en hulpbron. Stel die wiskunde-area met die inhoudsfokus vir elke week op.

Sessie 4: Onderrigbeplanning

2 uur

Fasiliteerdersnotas

- ◆ Verwys deelnemers na Bylae A: Kwartaal 1 en 2 Weeklikse Inhoudsopsomming: Kwartaal 1 (Week 10) en Kwartaal 2 (Week 1-3).
- ◆ Lees die afdelings wat die aktiwiteite vir die hele klas, onderwyser-gerigte aktiwiteite en werkstasie-aktiwiteite bevat.
- ◆ Laat deelnemers in groepe werk om **Aktiwiteit 12** te voltooi.



Video 2

Akiwiteitsgids: Kwartaal 2, Week 1 (bladsy 17)

Kyk na die video van die onderwyser-gerigte aktiwiteit. Neem waar hoe die onderwyser vroe gebruik om die leerders gedurende die aktiwiteit aan te por en te lei.

Besprek hoe jy jou onderwyser-gerigte aktiwiteite in Kwartaal 1 bestuur het. Het jy voor enige uitdagings te staan gekom? Indien wel, watter strategieë het jy gebruik om dit op te los?

Kwartaal 1 en 2 Inhoudsopsomming (Kwartaal 1 (Week 10) en Kwartaal 2 (Week 1-3))

Bylae A: Kwartaal 1 en 2 Weeklikse Inhoudsopsomming: Kwartaal 1 (Week 10) en Kwartaal 2 (Week 1-3) gee 'n samevatting van die belangrikste Fokus van Inhoudsarea vir elke week, die onderwerpe wat gedek moet word, die fokus van nuwe kennis, dit wat in elke week geoefen moet word, en die voorgestelde aktiwiteite vir die hele klas, onderwyser-gerigte aktiwiteite en onafhanklike groepwerk vir die week.



Aktiwiteit 12

Kyk na Bylae A: Kwartaal 1 en 2 Weeklikse Inhoudsopsomming: Kwartaal 1 (Week 10) en Kwartaal 2 (Week 1-3). Beantwoord die vrae.

Vrae	Week 10 Kwartaal 1	Week 1 Kwartaal 2	Week 2 Kwartaal 2	Week 3 Kwartaal 2
Wat is die Fokus van Inhoudsarea vir die week?	Datahantering	Getalle, Bewerkings en Verwantskappe	Getalle, Bewerkings en Verwantskappe	Ruimte en Vorm (Meetkunde)

Wat is die sleutelkonsepte wat leerders sal leer?	Versamel, sorteer en klassifiseer data Voorstelling van data Verslagdoening van data	Getalsimbole en getalname Orden getalle	Geld Ordinale getalle Gelyke groepe Tel voorwerpe	Posisie, rigting en aansigte 2D-vorms
Watter nuwe kennis word bekendgestel?	Versamel, sorteer en stel versamelde voorwerpe voor Bespreek gesorteerde versamelings voorwerpe en doen verslag daarvoor	Meer as, minder as, gelyk aan Getal 4	Suid-Afrikaanse munte Ordinale getalle van eerste tot vierde Maak groepe dieselfde tot by 4 Tel voorwerpe van 1-6	Mondelinge tel van 1-15 Tel voorwerpe van 1-7 Posisie: onder
Watter vaardighede word geoefen?	Mondelinge tel van 1-10 Tel voorwerpe van 1-5 Plaas getalle van 1-3 in volgorde Getalkonsep 1-3 Voor en na Kopieer patrone Probleemoplossing	Mondelinge tel van 1-10 en 5-1 Tel voorwerpe van 1-5 Plaas getalle van 1-3 in volgorde Vaslegging van getalkonsep 1-3	Mondelinge tel van 1-10 en 5-1 Tel voorwerpe van 1-5 Plaas getalle van 1-4 in volgorde Vaslegging van getalkonsep 1-4 Grootste tot kleinste, kleinste tot grootste	Posisie: langsaan, tussen, voor, agter, bo-op Rigting: vorentoe, agtertoe Getalkonsep 1-4 Plaas getalle van 1-4 in volgorde Tel terug van 5-1 Vorms: sirkel, vierkant, driehoek

Akiwiteitsgids: Kwartaal 1: Week 10 en Akiwiteitsgids: Kwartaal 2: Week 1-3

Raadpleeg Week 10 in *Akiwiteitsgids: Kwartaal 1* en Week 1, 2 en 3 in *Akiwiteitsgids: Kwartaal 2*. Voltooi Aktiwiteit 13 in jul groep.



Aktiwiteit 13

Vind Week 10 in *Akiwiteitsgids: Kwartaal 1*. Beantwoord die vrae.

1. Wat is die Fokus van Inhoudsarea vir die week?
2. Watter onderwerpe en nuwe kennis word in hierdie week onderrig?
3. Hoe skakel die inhoud in die afdeling "Oefen" in by die vorige week?
4. Wat moet jy gereed kry voordat jy hierdie week onderrig?

5. Lees die aktiwiteite vir die hele klas en kleingroepaktiwiteite.
6. Bespreek in jou klein groep hoe jy jou klas vir hierdie onderrigweek sal beplan en organiseer.
7. Werk in jul klein groep en raadpleeg Week 10 in Bylae A. Pas die aktiwiteite vir die hele klas en kleingroepaktiwiteite in Week 10 van *Akiwiteitsgids: Kwartaal 1* by die Weeklikse Inhoudsopsomming in Bylae A.



Aktiwiteit 14

Vind Week 1, 2 en 3 in *Akiwiteitsgids: Kwartaal 2*. Beantwoord die vrae.

1. Wat is die Fokus van Inhoudsarea vir elke week?
2. Watter onderwerpe en nuwe kennis word in elke week onderrig?
3. Hoe skakel die inhoud in die afdeling “Oefen” in by die vorige week?
4. Wat moet jy gereed kry voordat jy elke week onderrig?
5. Lees die aktiwiteite vir die hele klas en kleingroepaktiwiteite.
6. Bespreek in jou klein groep hoe jy jou klas vir hierdie drie onderrigweke sal beplan en organiseer.
7. Werk in jul klein groep en raadpleeg Week 1–3 in Bylae A. Pas die aktiwiteite vir die hele klas en kleingroepaktiwiteite in Week 1–3 van *Akiwiteitsgids: Kwartaal 2* by die Weeklikse Inhoudsopsomming in Bylae A.



Onthou dat die oog-ikoon in die gekleurde blok aan die einde van die onderwysergerigte aktiwiteite (**Maak seker leeders kan**) ons herinner dat ons die leeders moet waarneem terwyl hulle besig is, en dat ons goed moet luister wanneer hulle met ons en met hul portuurgroep praat.

Hou dit wat jy oor elke leerder waarneem in jou geheue, en wanneer die leeders aan die einde van die dag huis toe gaan, skryf jy jou waarnemings in 'n spesifieke waarnemingsboek neer wat plek het vir notas oor elke leerder.

Afsluitingsaktiwiteite

Fasiliteerdersnotas

- ◆ **Lesse geleer:** Vra vir deelnemers om te dink oor dit wat hulle gedurende die werkwinkel geleer het en om **Aktiwiteit 15** op hul eie te voltooi.
- ◆ **Neem-terug-skool-toe-taak:** Lees deur hierdie taak. Vra of daar enigiets is wat nie duidelik is nie en verdere verduideliking verg. Vestig die aandag daarop dat rekords en stelsels vir waarneming en assessering in hierdie stadium van die jaar in plek moet wees. Vra hoe deelnemers hul waarnemings en assessering liasseer. Vra dat hulle voorbeelde hiervan saambring na Werkwinkel 5.
- ◆ **Evaluering:** Deel eksemplare van die Evalueringsvorm uit en laat deelnemers die vorm voltooi.
- ◆ **Volgende werkwinkel:** Gee die datums vir die volgende werkwinkel en sluit die werkwinkel af.



Aktiwiteit 15

Lesse geleer: Dink oor dit wat jy gedurende die werkwinkel geleer het en voltooi die tabel.

Dinge wat ek reeds doen en wat goed werk	Nuwe idees wat ek graag wil probeer



Neem-terug-skool-toe-taak

1. Gaan voort met jou waarnemings om 'n volledige beeld van elke leerder op te bou.
2. Voltooi die afdeling, *Maak seker leerders kan* (na die onderwyser-gerigte aktiwiteit in elke week), gedurende die onderwyser-gerigte aktiwiteite vir elke leerder wat waargeneem word.
3. Maak 'n afskrif van die Voorbeeld van Verslag van Deurlopende Assesserings in *Akiwiteitsgids: Kwartaal 1* (bladsye 96–97).
4. Gebruik die inligting wat jy in jou waarnemingsnotas neergeskryf het om elke leerder se ontwikkeling te dateer en op te teken. (Onthou dat ontwikkelingspatrone oor tyd heen opgeteken moet word.)
5. Gebruik *Akiwiteitsgids: Kwartaal 1* (Week 10) en *Akiwiteitsgids: Kwartaal 2* (Week 1–3) om Kwartaal 1 Week 10 en Kwartaal 2 Week 1–3 van die Wiskundeprogram te beplan en te implementeer, wat insluit dat 'n wiskunde-area ingerig moet word met 'n fokus op die konsep vir elke week.
6. Skryf 'n evaluering van dit wat goed gewerk het, dit wat nie goed gewerk het nie, en dit wat jy anders kon gedoen het om onderrig en leer te verbeter. Bring jou evalueringsverslag na die volgende werkwinkel toe.

Evaluering

Voltooi die Evalueringsvorm.

BYLAE A: KWARTAAL 1 EN 2 WEEKLIKSE INHOUDSOPSOMMING: KWARTAAL 1 (WEEK 10) EN KWARTAAL 2 (WEEK 1-3)

Kwartaal 1: Aktiwiteitsplan

Week 10				
INHOUDSAREA: DATAHANTERING				
ONDERWERP: Versamel en sorteer voorwerpe, voorstelling van gesorteerde versamelde voorwerpe, bespreking en verslagdoening van gesorteerde versamelde voorwerpe				
STEL NUWE KENNIS BEKEND: Versamel, sorteer en stel versamelde voorwerpe voor (weer); bespreek gesorteerde versamelings voorwerpe en doen verslag daaroor; skep eie patroon				
OEFEN: Mondelinge tel van 1-10, tel terug vanaf 5, plaas getalle van 1-3 in volgorde, tel voorwerpe van 1-5, getalkonsep 1-3, kopieer patrone, probleemoplossingstegnieke				
Aktiwiteite vir die hele klas		Onderwyser-gerigte aktiwiteit	Werkstasie-aktiwiteite	
Dag 1	Sorteer en klassifiseer afvalmateriaal.	Mondelinge tel.	Aktiwiteit 1	Sortering van afval.
Dag 2	Versamel data, sorteer klere.	Raak aan en tel – een-tot-een-ooreenstemming.	Aktiwiteit 2	Sortering van kleure.
Dag 3	Sortering en klassifisering, groepspeletjie.	Sorterings- en klassifiseringsaktiwiteite – diere.	Aktiwiteit 3	Sorteerskinkbord, natuurlike voorwerpe.
Dag 4	Gebruik data wat uit besprekings oor die weer versamel is, voorstelling en ontleding van aantal dae wat sonnig, reënerig, ens. was.	Voorstelling en interpretie van data.	Aktiwiteit 4	Kopieer patroon deur konkrete voorwerpe te gebruik en skep dan eie patroon.
Dag 5	Versameling van data oor die weer, voorstelling en ontleding.			

Kwartaal 2: Aktiwiteitsplan

Week 1				
INHOUDSAREA: GETALLE, BEWERKINGS EN VERWANTSAPPE				
ONDERWERP: Herken getalsimbole en getalname; beskryf, orden en vergelyk getalle met mekaar				
STEL NUWE KENNIS BEKEND: Meer as/minder as/gelyk aan, stel getal 4 bekend				
OEFEN: Mondelinge tel van 1-10, plaas getalle van 1-3 in volgorde, tel voorwerpe van 1-5, vaslegging van getalkonsep 1-3				
Aktiwiteite vir die hele klas		Onderwyser-gerigte aktiwiteit	Werkstasie-aktiwiteite	
Dag 1	Stel 4 bekend (kameelperde).	Tel voorwerpe van 1-5.	Aktiwiteit 1	Speeldeeg-mat 4 (soos vir vorige getalle).
Dag 2	Stel meer as/minder as/gelyk aan bekend, wiskundetafel.	Pas voorwerpe by kolkaarte, getalsimbool- en getalnaamkaarte vir 1-4.	Aktiwiteit 2	Legkaart-aktiwiteit tot by 4 om getalle in volgorde te plaas (vorm 'n prent).
Dag 3	Vaslegging van 1-4, kolkaarte en plaas in volgorde.	Rangskik tellers om by kolkaarte te pas.	Aktiwiteit 3	Pas getalsimbole, getalname en konkrete voorwerpe by 4.
Dag 4	Vaslegging van 1-4, Unifix-blokkies en hoepels.	Oefen meer as, minder as, gelyk aan.	Aktiwiteit 4	Getal-legkaarte (geen getalname).
Dag 5	Vaslegging van getal 4, Plakkaat 6.	Skryf die getal 4 (soos vir getalle 1 tot 3).		

Week 2				
INHOUDSAREA: GETALLE, BEWERKINGS EN VERWANTSAPPE				
ONDERWERP: Geld: ontwikkel 'n bewustheid van Suid-Afrikaanse munte				
STEL NUWE KENNIS BEKEND: Suid-Afrikaanse munte, ordinale getalle van eerste tot vierde, maak gelyke groepe dieselfde tot by 4, tel voorwerpe van 1-6				
OEFEN: Mondelinge tel van 1-10 en 5-1, plaas getalle van 1-4 in volgorde, vaslegging van getalkonsep 1-4, grootste tot kleinste/kleinste tot grootste				
Aktiwiteite vir die hele klas		Onderwyser-gerigte aktiwiteit	Werkstasie-aktiwiteite	
Dag 1	Stel Suid-Afrikaanse munte (sente en rande) bekend, Plakkaat 7.	Getalkonsep 1-4. Skatting. Skud en breek met 4. Suid-Afrikaanse munte – pas munte by “items in winkel”. Gebruik uitgeknipte munte; sorteer, plaas in volgorde, pas bymekaar. Maak gelyke groepe tot by 4 – gebruik tellers.	Aktiwiteit 1 Aktiwiteit 2 Aktiwiteit 3 Aktiwiteit 4	Maak eie munstuk (gee 'n sirkelvorm). Getal-ruspe – plaas getalle van 1-4 in volgorde. Tekens of plak voorwerpe om by getalle 1-4 te pas. Pos-aktiwiteit deur getalle en kleur van 1-4 te gebruik.
Dag 2	Wiskundetafel – inkopies, ordinale getalle van eerste tot vierde.			
Dag 3	Pas getalle/kolkaarte en getalname bymekaar.			
Dag 4	Plaas getalle van 1-4 in volgorde, inkopies.			
Dag 5	Probleemoplossing tot by 4 (Plakkaat 7).			

Week 3				
INHOUDSAREA: RUIMTE EN VORM (MEETKUNDE)				
ONDERWERP: Posisie, oriëntasie en aansigte; beskryf, sorteer en vergelyk 2D-vorms met mekaar				
STEL NUWE KENNIS BEKEND: Posisie: onder, mondelinge tel van 1-15, tel voorwerpe van 1-7, oriëntasie en aansigte				
OEFEN: Mondelinge tel van 1-10 en 5-1; plaas getalle van 1-4 in volgorde; vaslegging van getalkonsep 1-4; tel terug van 5-1; vorms: sirkel, vierkant, driehoek; posisie: voor agter, bo-op, tussen, langs; rigting: vorentoe, agtertoe				
Aktiwiteite vir die hele klas		Onderwyser-gerigte aktiwiteit	Werkstasie-aktiwiteite	
Dag 1	Posisies, vorm-speletjie.	Tel. Gebruik vorms om korrekte getal te wys (1-4). Posisie: langs, tussen, voor, agter, bo-op, onder. Rigting: vorentoe, agtertoe.	Aktiwiteit 1 Aktiwiteit 2 Aktiwiteit 3 Aktiwiteit 4	Kleur driehoeke in. Wortel-aktiwiteit (knip driehoeke uit en voeg korrekte getal blare by). Sorteerskinkbord – volgens kleur, vorm of grootte (een attribuut). Bou torings met konstruksieblokkies.
Dag 2	Vaslegging van die driehoek.			
Dag 3	Posisie (langs, tussen, voor, agter, bo-op, onder).			
Dag 4	Vaslegging van al die vorms wat behandel is, vorm-storie.			
Dag 5	Volg rigtingaanwysings: Hoe kom ek by ...? Plakkaat 9. Oriëntasie en aansigte deur 'n speelgoedkarretjie te gebruik.			

Werkwinkel 4 Evalueringsvorm

1. Het die werkwinkel aan jou verwagtinge voldoen?

2. Wat het jy in hierdie werkwinkel geleer wat jou die meeste gehelp het?

3. Was daar enigiets waarvan jy nie gehou het nie of moeilik gevind het om te verstaan?

4. Hoe sal jy dit wat jy geleer het in jou Graad R-klaskamer toepas?

5. Het jy enige voorstelle oor hoe om verdere werkwinkels te verbeter?
