JENN
Training and Consultancy
The path to enlightened education

Province of the
EASTERN CAPE
EDUCATION

WISKUNDIGE GELETTERDHEID

GRAAD 12

LENTESKOOL

ONDERWYSER & LEERDER HANDLEIDING

2026

Scan om die video lesse te kyk!

WISKUNDIGE GELETTERDHEIDSPROGRAM VIR 2026 LENTEKLASSE

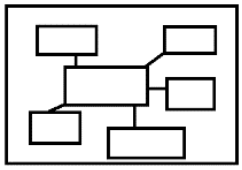
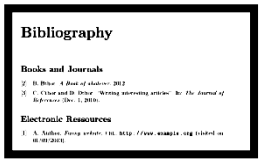
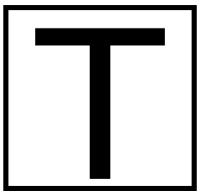
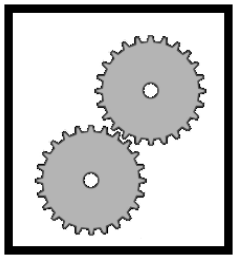
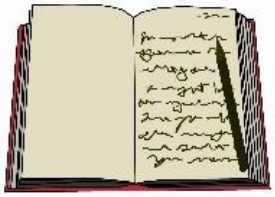
STRUKTUUR VAN EKSAMEN			
PAPIER	**ONDERWERPE**	**TOTALE PUNTE**	**GEWIGING**
VRAESTEL 1: (FINANSIES & DATAHANTERING)	**Finansies**	**±90**	**± 60 %**
	Datahantering	±53	± 35 %
	Waarskynlikheid	**±7**	**5%**
TOTAAL		**± 4**	**± 32%**
VRAESTEL 2: (METING, KAARTE, PLANNE & SKAAL)	Metings	± 83	± 55%
	Kaarte, planne en skaal	± 60	± 40%
	Waarskynlikheid	±7	± 5%
TOTAAL		**150**	**±100%**

Voortoets en natoets wat toegedien word, fokus slegs op rente, huurkoop, inflasie, wisselkoerse, planne en verpakking, BMI en waarskynlikheid.

INHOUD **BLADSY**

RIGLYNE • Ikonbeskrywings	**4**
AFDELING 1: Rente • Uiteensetting van die sleutelkonsepte • Belangrike terme en definisies • Uitgewerkte voorbeelde. • Aktiwiteite	**5 - 11**
AFDELING 2: Inflasie • Uiteensetting van die sleutelkonsepte • Belangrike terme en definisies • Uitgewerkte voorbeelde. • Aktiwiteite	**12 - 16**
AFDELING 3: Wisselkoerse • Uiteensetting van die sleutelkonsepte • Belangrike terme en definisies • Uitgewerkte voorbeelde. • Aktiwiteite	**17 – 22**
AFDELING 4: Verpakking • Uiteensetting van die sleutelkonsepte • Belangrike terme en definisies • Uitgewerkte voorbeelde. • Aktiwiteite	**23 - 28**
AFDELING 5: Planne • Uiteensetting van die sleutelkonsepte • Belangrike terme en definisies • Uitgewerkte voorbeelde. • Aktiwiteite	**29 – 37**
AFDELING 6: LMI en Waarskynlikheid • Uiteensetting van die sleutelkonsepte • Belangrike terme en definisies • Uitgewerkte voorbeelde. • Aktiwiteite	**38 – 47**
BIBLIOGRAFIE	**48**

IKON BESKRYWING

IKON BESKRYWING			
BREINKAART 	**EKSAMENRIGLYN** 	**BIBLIOGRAFIE** 	**TERMINOLOGIE** 
UITGEBREIDE VOORBEELDE 	**STAPPE** 	**INHOUD** 	**AKTIWITEITE** 

LESDOELWITTE

RENTE

Leerders moet in staat wees om:

UITKOMSTE
1. Definieer en verduidelik rente en die rol daarvan in finansiële transaksies verstaan.
2. Onderskei tussen enkelvoudige rente en saamgestelde rente.
3. Identifiseer sleutelterminologie wat met belangstelling geassosieer word, insluitend:
• Hoofsom/aanvanklike bedrag
• Belangstelling
• Rentekoers
• Tydperk
• Rente verdien
• Opgehoopte bedrag
• Eenvoudige rente
• Saamgestelde rente
4. Skakel rentekoerse en tydperke om na gepaste eenhede voor berekening.
5. Bepaal die rente wat verdien word wanneer die hoofsom, rentekoers en tydperke gegee word.
6. Bepaal die hoofsom, rentekoers of tydperk wanneer ander inligting verskaf word.
7. Interpreteer finansiële inligting wat rente in werklike situasies soos spaargeld, beleggings en lenings behels.
8. Vergelyk enkelvoudige en saamgestelde rente en verduidelik hoe dit die totale betaalbare of verdiende bedrag beïnvloed.
9. Los woordprobleme wat rente behels op en verduidelik die betekenis van die antwoord in konteks.
10. Pas rentekonsepte toe op werklike finansiële besluitneming, soos om tussen spaar- of beleggingsopsies te kies.

Wat is rente?

Rente is die bedrag geld wat jy verdien wanneer jy belê.
Rente is ook die bedrag geld wat jy gehef word wanneer jy leen.
Eenvoudige rente - Die rente bly dieselfde.
Saamgestelde rente - Die rente neem voortdurend toe. Rente op rente

BELANGRIKE TERME EN DEFINISIES

Termyn	Definisie	Voorbeeld
Rente	Geld verdien met spaargeld uit beleggings of geld gehef uit lenings	Rente op 'n spaarrekening of rente op geleende bedrag
Hoofbedrag (P)	Die oorspronklike bedrag wat belê of geleen is	R100 0000 belegging
Rentekoers (r)	Persentasie gehef of koers waarteen rente bereken word	8% per jaar
Bedrag (A)	Die waarde nadat rente bygevoeg is	Die beleggingswaarde na 3 jaar
Tyd (t)	Periode waarvoor geld belê of geleen word	3 jaar
Belegging	Geld gedeponeer om rente te verdien	Vaste deposito
Lening	Geld geleen en terugbetaal met rente	Studentelening
Lener	Persoon wat geleende geld ontvang	Leningaansoeker
Lener	Instelling of persoon wat geld leen	Bank of Mashonisa
Per jaar (p.j.)	Per jaar	10% p.j.
Opgehoopte bedrag	Totale bedrag nadat rente bygevoeg is	Beginsel + Belang

UITGEBREIDE VOORBEELD [08 PUNTE]

Mev. Brown het R15 000 by ABFA Bank belê teen 'n SAAMGESTELDE rentekoers van 12% jaarliks saamgestel vir 3 jare. Bereken:

1. Die rente wat mev. Brown na 2 jaar sal verdien. (4)

MOONTLIKE ANTWOORD:

Eerste jaar: (12 ÷ 100) × R15 000 = R1 800

Tweede jaar: (12 ÷ 100) × R1 800 = R216 + R1 800 = R2 016

∴Rente = R2 016 + R1 800 = R3 816

2. Die totale bedrag wat mev. Brown na 3 jaar sal kry (4)

MOONTLIKE ANTWOORD:

Eerste jaar: (12 ÷ 100) × 15 000 = R1 800

Totaal = R15 000 + R1 800 = R16 800

Tweede jaar: (12 ÷ 100) × R16 800 = R2 016

Totaal = R16 800 + R2 016 = R18 816

Derde jaar: (12 ÷ 100) × R18 816 = R2 257,92

∴R18 816 + R2 257,92 = R21 073,92

AKTIWITEIT 1

Peter het aansoek gedoen vir 'n lening van R220 000 om sy studies voort te sit en wil die lening binne 2 jaar terugbetaal aangesien hy 'n deeltydse werk by die universiteit gekry het. Hy is die volgende opsies aangebied:

- **Opsie 1 -** Die rente op die lening is 9% per jaar, jaarliks saamgestel.
- **Opsie 2 -** Die rente op die lening word gehef teen 10% saamgestel halfjaarliks.

1. Peter het beweer dat hy minder rente sal betaal as hy opsie 2 kies. Toon deur middel van berekeninge of sy eis GELDIG is. (7)

2. As hy daardie bedrag geld sou belê, watter opsie sou raadsaam wees om te kies? Verduidelik. (2)

[09]

AKTIWITEIT 2

1. 'n Student het ABC Loans genader om geld te leen om sy universiteitsfooie vir een jaar te betaal.

   Hy het aansoek gedoen vir 'n lening van R46 000,00. ABC Lenings het die volgende voorwaardes:
   - 'n Eenmalige aanvanklike fooi van R300.
   - 'n Maandelikse diensfooi van R38,00
   - 'n Rentekoers van 10,75% jaarliks saamgestel

   Die student het verklaar dat die totale leningswaarde R11 633,59 meer as die oorspronklike totale bedrag sal wees as hy dit oor 'n tydperk van 24 maande afbetaal.

   Verifieer, en toon met ALLE berekeninge, of die student se stelling KORREK is.
   Gebruik die inligting hierbo om die volgende te bereken: (8)

2. Mnr. Williams wil R12 000 belê vir 'n tydperk van 3 jaar teen 'n koers van 0,55% per maand enkelvoudige rente.

2.1 Bepaal die jaarlikse rentekoers. (2)

2.2 Bereken die rente wat aan die einde van die belegging verdien word. (3)

[13]

HUURKOOP

Termyn	Definisie	Voorbeeld
Huurkoop (HP)	Huurkoop is 'n metode om goedere te koop deur 'n deposito te betaal en die saldo in maandelikse paaiemente. Eienaarskap word verkry na die finale betaling.	Koop 'n yskas op huurkoop
Kontantprys	Die bedrag wat betaal word indien die item onmiddellik met kontant gekoop word	'n TV kos R8 000 kontant
Deposito	'n Aanvanklike betaling word gemaak voordat paaiemente begin	'n Deposito van 10% op 'n item van R10 000 is R1 000.
Saldo verskuldig	Die bedrag wat oorbly nadat die deposito betaal is	R10 000 – R1 000 = R9 000
Afbetaling	'n Gereelde betaling wat oor 'n spesifieke tydperk gemaak word	Betaal R500 per maand
Maandelikse paaiement	Die bedrag wat elke maand aan die skuld betaal word	R750 per maand vir 24 maande
Krediet	'n Ooreenkoms wat 'n persoon toelaat om nou te koop en later te betaal	Koop meubels op krediet
Rente	Die ekstra geld wat gehef word vir die leen van geld	Rente bygevoeg tot die uitstaande saldo
Eenvoudige rente	Rente word slegs bereken op die oorspronklike bedrag wat geleen is	Rente bly dieselfde
Rentekoers	Die persentasie wat op die geleende bedrag gehef word	12% per jaar
Hoofbedrag	Die oorspronklike bedrag geleen voor rente bygevoeg word	R9 000 na betaling van 'n deposito
Termyn van ooreenkoms	Die tydperk waaroor terugbetalings gemaak word	24 maande
Kredietooreenkoms	'n Wettige kontrak tussen die koper en verkoper	'n Getekende huurkoopkontrak
Totale bedrag betaalbaar	Die totale koste insluitend rente en fooie	R12 000 in plaas van die R10 00 kontantprys
Finansieringskoste	Ekstra koste verbonde aan krediet	Rente en administrasiefooie
Administrasiefooi	'n Fooi wat gehef word vir die reëling van die kredietooreenkoms	R150 eenmalige fooi
Diensfooi	'n Maandelikse fooi wat deur die kredietverskaffer gehef word	R69 per maand
Kredietverskaffer	Die besigheid of instelling wat die geld leen	'n Meubelwinkel of bank
Verbruiker	Die persoon wat die goedere koop	'n Kliënt wat 'n wasmasjien koop
Terugbetaling	Geld terugbetaal vir 'n skuld	Maandelikse paaiement
Standaard	Versuim om vereiste betalings te maak	Ontbrekende maandelikse paaiemente
Skuld	Geld verskuldig aan 'n lener	Uitstaande saldo op 'n huurkoopooreenkoms
Eienaarskap	Wettige besit van 'n item. Onder huurkoop gaan eienaarskap oor na die finale betaling	Die koper besit die voertuig na die laaste paaiement

UITGEBREIDE VOORBEELD

Debbie wil 'n watersuiweringsisteem vir haar drink water insit.
Die volgende opsie is vi haar beskikbaar.

BETALINGSOPSIES	FOTO VAN 'N WATERSUIWERINGSISTEM
Opsie 1: Die kontantprys is R2 299 **Opsie 2:** • R216 per maand • Die bedrag sluit versekering en diensfooi in • 24 maande om te betaal • Rente 17,25% p.j. **Opsie 3:** • R211 per maand • Bedrag sluit versekering en diensfooi uit • 12 maande • Rente 17,5% p.j.	

Gebruik die inligting hierbo om die vrae wat volg te beantwoord

1. Skryf die akroniem p.j. vol. (2)

MOONTLIKE ANTWOORD:
per jaar

2. Bereken die bedrag rente wat per jaar gehef word in opsie 3. (3)

MOONTLIKE ANTWOORD:
R2 299 $\times\frac{17,5}{100}$

R402,33

3. Debbie het vir haar huiswerker gesê dat sy meer as dubbel die kontantprys sou betaal as sy sou kies om met opsie 2 te koop. (5)

Verifieer, deur alle berekeninge te toon, of Debbie se stelling korrek is.

MOONTLIKE ANTWOORD:
Opsie 2 = R216 × 24 = R5 184

Verskil =R5 184 − R2 299 = R2 885
Sy is reg

AKTIWITEIT 1

Lorenzo wil ook 'n Lobster Sports Elite Enkel Tennisbalmasjien met 'n eksterne battery-opsie koop. Hierdie masjien is vir junior- en seniorspelers en is gebou met verbeterde funksies.

KONTANTVERKOPE **KONTANT PRYS: R 59 515,00** **Koop 3 masjiene en ontvang afslag ter waarde van R22781,75**	**PRENT VAN DIE LOBSTER SPORT ELITE ELKE TENNISBAL MASJIEN** 
AANLYN KREDIET **Rente: 12,5%** **Duur: 2,5 jaar**	

[Source: dickssportinggoods.com]

Gebruik die inligting hierbo om die vrae wat volg te beantwoord.

1. Skryf die aantal betaalopsies neer. (2)

2. Bepaal die totale koste van die aankoop van 3 masjiene deur die kontantverkope te gebruik. (3)

3. Bereken, afgerond tot 'n heelgetal, die persentasie afslag wat Lorenzo sal ontvang as hy 3 tennisbalmasjiene met die kontantverkoping koop. (4)

4. Lorenzo het verklaar dat hy meer as R20 000 aan rente sal betaal as hy die tennisbalmasjien op aanlyn krediet koop met 12,5% rente wat jaarliks saamgestel word.

   Verifieer, deur ALLE berekeninge te toon, of sy stelling geldig is. (9)

5. Gee 'n rede waarom dit beter is om goedere kontant te koop. (2)

[20]

AKTIWITEIT 2

Miecke beplan om 'n sonkragstelsel-eenheid vir die huis te installeer wat bestaan uit 'n sonpaneel, 'n battery en 'n omsetter. Sy sien die advertensie hieronder in 'n gemeenskapskoerant wat die twee verskillende betaalopsies vir dieselfde eenheid wys.

HUIS SONKRAGSTELSEL EENHEID BETALINGSOPSIES	
OPSIE 1: HUURKOOP Betaal R1 549 p/m vir 7 jaar Addisonle koste: R782 aanvangsfooi Uitkoopopsie na afloop van die huurtermyn R7820	OPSIE 2: KONTANTPRYS R78 200 (BTW ingesluit)

[Aangepas van https://solar.alumo.co.za]

Gebruik die inligting hierbo om die vrae wat volg te beantwoord.

1. Skryf die maandelikse paaiement vir die huur-om-te-koop-opsie neer. (2)

2. Bereken, BTW uitgesluit, die kontantprys van die huis se sonkragstelsel-eenheid. (3)

3. Na sewe jaar besluit Miecke om die huur-om-te-koop-opsie uit te koop.

   Bereken die ekstra bedrag wat sy moet betaal in vergelyking met die kontantkoop van die sonkragstelsel-eenheid vir die huis. (5)

[10]

LESDOELWITTE

INFLASIE

Leerders moet in staat wees om:

UITKOMSTE
Inflasie is die algemene styging in die pryse van goedere en dienste oor tyd. Soos pryse styg, neem die koopkrag van geld af, wat beteken dat dieselfde hoeveelheid geld minder goedere en dienste koop as voorheen. **LET WEL:** Die koste van goedere sal slegs daal wanneer ons 'n **negatiewe inflasiekoers** het. 'n Daling in die inflasiekoers beteken nie 'n daling in die koste van goedere en dienste nie – Deflasie. 1. Definieer inflasie en verduidelik wat dit in die alledaagse lewe beteken. 2. Verduidelik die oorsake van inflasie, insluitend verhoogde vraag, stygende produksiekoste en veranderinge in die ekonomie. 3. Identifiseer die gevolge van inflasie op individue, huishoudings, besighede en die ekonomie. 4. Bereken die persentasie prysstyging deur die inflasieformule te gebruik. 5. Bereken die nuwe prys van 'n item na 'n gegewe inflasiekoers. 6. Bereken die oorspronklike prys van 'n item wanneer die nuwe prys en inflasiekoers gegee word. 7. Gebruik die Verbruikersprysindeks (VPI) om veranderinge in die pryse van goedere en dienste te verstaan. 8. Interpreteer inflasiekoerse wat in tabelle, grafieke en werklike finansiële inligting aangebied word. 9. Vergelyk pryse van verskillende jare en bepaal hoe inflasie die koste van goedere en dienste beïnvloed het. 10. Pas inflasieberekeninge toe op werklike situasies, soos kos, vervoer, elektrisiteit, huur en huishoudelike uitgawes. 11. Verduidelik die verskil tussen inflasie en deflasie. 12. Neem ingeligte finansiële besluite deur die effek van inflasie op koopkrag en huishoudelike begrotings in ag te neem.

BELANGRIKE TERME EN DEFINISIES

Termyn	Definisie	Voorbeeld
Inflasie	'n Voortdurende styging in die algemene prysvlak van goedere en dienste.	Brood kos vanjaar meer as verlede jaar
Inflasiekoers	Die koers waarteen inflasie bereken word	Inflasiekoers van 5% per jaar
Prysverhoging	'n Verhoging in die koste van 'n produk of diens	Petrolprysverhoging
Lewenskoste	Die hoeveelheid geld wat nodig is om 'n sekere lewenstandaard te handhaaf.	Maandelikse huishoudelike uitgawes
Koopkrag	Die waarde van geld in terme van wat dit kan koop	R100 koop minder kruideniersware
Verbruiker	'n Persoon wat goedere en dienste koop	'n Koper by 'n supermark
Goedere	Fisiese items wat deur verbruikers gekoop word	Kos, klere, meubels
Dienste	Aktiwiteite word teen betaling aangebied	Haarsny, vervoer, internet

Persentasie verhogingsformule

$$\text{Persentasie toename} = \frac{Nuwe\ Prys - Ou\ Prys}{Ou\ Prys} \times 100$$

Gevolge van Inflasie
Positiewe effekte

- Besigheid kan hoër inkomste verdien
- Eiendomswaardes kan styg
- Beleggings kan mettertyd groei

Negatiewe effekte

- Lewenskoste styg
- Spaargeld verloor waarde as rentekoerse laer as inflasie is.
- Verbruikers kan minder goedere en dienste koop
- Vervoer- en voedselkoste word duurder

Oorsake

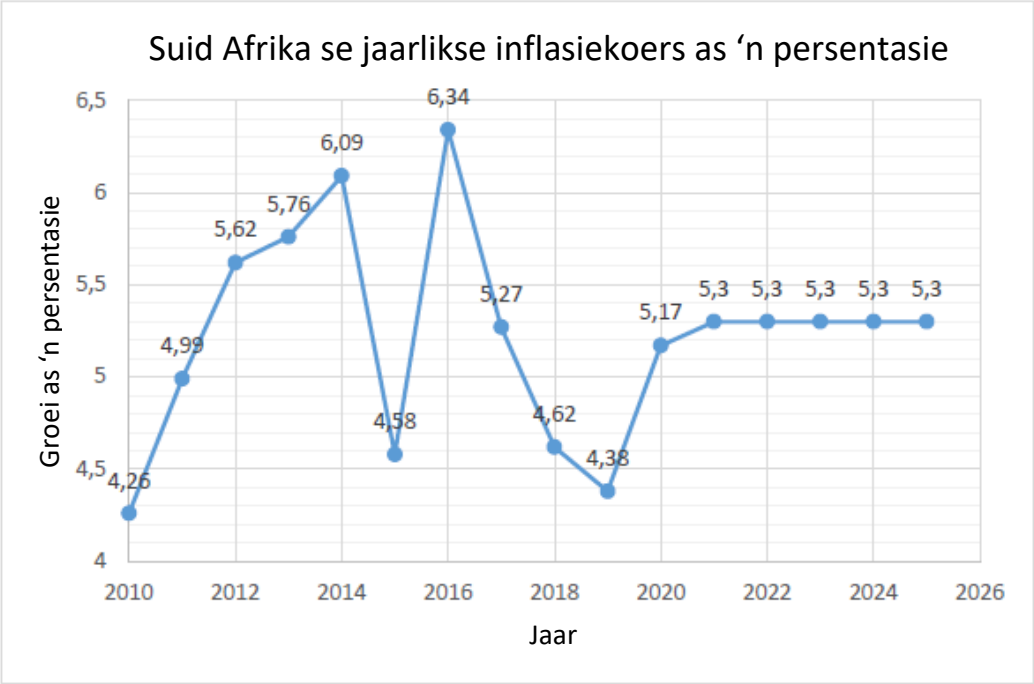
- Verhoogde vraag
- Verhoogde produksiekoste

Effekte

- Hoër pryse
- Verminderde koopkrag
- Verhoogde lewenskoste

UITGEBREIDE VOORBEELD

Jordan het die volgende grafiek gevind wat die jaarlikse inflasiekoerse as 'n persentasie vanaf 2010 toon:



[Source: <www.statista.com>]

1. Bereken die gemiddelde verandering in die inflasiekoers oor die afgelope vyf jaar, insluitend 2020, afgerond tot twee desimale plekke. (4)

MOONTLIKE ANTWOORD:

Gemiddeld $= \frac{6.34+5.27+4.62+4.38+5.17}{5}$

= 5, 156

2. Verduidelik waarom die grafiek waardes het vir jare wat nog in die toekoms is. (2)

MOONTLIKE ANTWOORD:

Die bykomende jare wat gegee word, toon voorspellings met betrekking tot die inflasiekoers in die toekoms gebaseer op die tendense wat in die vorige jare behaal is.

AKTIWITEIT 1

Die tabel hieronder toon die inflasiekoers oor 'n tydperk van vyf jaar.

Tabel 1: Inflasiekoers vir die tydperk 2015 tot 2020

Jaar	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**
Inflasiekoers (%)	6,34	5,27	4,78	4,8	5,3

Gebruik die inligting hierbo om die vrae wat volg te beantwoord.

1. Verduidelik die betekenis van die term inflasie. (2)

2. Identifiseer 'n jaar waarin die inflasiekoers die TWEEDE HOOGSTE was en skryf die jaar neer. (2)

3. Die inflasiekoers het met 0,49% tussen 2016 en 2017 gedaal. Beteken dit dat die pryse van goedere gedaal het? Verduidelik jou antwoord. (2)

[06]

AKTIWITEIT 2

1. Die gemiddelde inflasiekoerse vir die tydperk 2006 tot 2010 word in tabel 1 hieronder getoon.

TABEL 1: GEMIDDELDE INFLASIEKOERSE VIR DIE TYDPERK 2006-2010

Jaar	**2006**	**2007**	**2008**	**2009**	**2010**
Gemiddelde inflasiekoers	**5%**	**6,5%**	**11,3%**	**7,2%**	**4,5%**
Koste van brood (R)	**4,34**	**4,56**	**4,85**	**5,40**	**5,79**
Koste van 'n taxirit werk toe (R)	**5,00**	**5,25**	**5,59**	**6,22**	**6,97**

Gebruik die inligting hierbo om die vrae wat volg te beantwoord:

1.1 Verduidelik die betekenis van die term inflasie. (2)

1.2 Gedurende watter jaar was die inflasiekoers die hoogste? (2)

1.3 Bepaal die verskil tussen die hoogste koste en die laagste koste van 'n taxirit. (2)

1.4 Bereken die aantal brode wat in 2009 met R270,00 gekoop kan word. (2)

2. Die grafiek hieronder toon die maand-tot-maand inflasiekoers vir Januarie 2018 tot April 2019 soos vrygestel deur die Reserwebank van Zimbabwe. Die grafiek dui ook aan wanneer 'n brandstofprysverhoging ingestel is.



Gebruik die inligting hierbo om die vrae wat volg te beantwoord.

2.1 Identifiseer die stelling wat NIE die inflasie beskryf nie.

(a) Dit is 'n algehele toename in die prys van goedere en dienste.
(b) Dit verhoog die koopkrag van geldeenheid.
(c) Dit is 'n ekonomiese of finansiële situasie wanneer 'n mens meer moet spandeer om 'n brood te koop; jou motor se tenk met petrol te vul of om 'n haarsny te kry (onder andere). (2)

2.2 Identifiseer die tipe grafiek wat gebruik word om die inflasie-inligting hierbo voor te stel. (2)

2.3 Skryf die jaar en maand op die grafiek neer waartydens Zimbabwe die laagste inflasiekoers ervaar het. (2)

2.4 Skryf die jaar en maande op die grafiek neer waartydens Zimbabwe die grootste verandering in die inflasiekoers ervaar het. (2)

2.5 Skat die brandstof se stygingskoers vir Julie 2018. (2)

2.6 Mugabe het beweer dat die inflasiekoers in Februarie 2019 negatief was. Verduidelik of hy KORREK of NIE KORREK was nie. (2)

[20]

LESDOELWITTE

WISSELKOERSE

Leerders moet in staat wees om:

UITKOMSTE
Wisselkoers is die waarde van een land se geldeenheid in vergelyking met 'n ander land se geldeenheid. Wisselkoerse word gebruik wanneer mense reis, internasionaal handel dryf, goedere invoer, produkte uitvoer of geld tussen lande stuur. **Kennis** • Definieer die konsep van wisselkoerse. • Identifiseer verskillende buitelandse geldeenhede en hul simbole. • Verduidelik waarom wisselkoerse verander. • Onderskeid tussen "STERK" en "SWAKER" geldeenheid. • Onderskei tussen koop- en verkoopkoerse. **Vaardighede** • Skakel Suid-Afrikaanse Rand (ZAR) om na buitelandse geldeenhede. • Skakel buitelandse geldeenhede om na Suid-Afrikaanse Rand. • Bereken reisbegrotings deur wisselkoerse te gebruik. • Los werklike probleme op wat internasionale reise en inkopies behels. • Interpreteer wisselkoerstabelle en finansiële inligting akkuraat. **Waardes en Houdings** • Besef die belangrikheid van begroting wanneer jy internasionaal reis. • Ontwikkel verantwoordelike finansiële besluitnemingsvaardighede.

BELANGRIKE TERME EN DEFINISIES

Termyn	Definisie	Voorbeeld
Wisselkoers	Die waarde van een geldeenheid in vergelyking met 'n ander	R18.50 = $1
Geldeenheid	Die geld wat in 'n land gebruik word	Rand (R), Dollar ($)
Buitelandse valuta	Geldeenheid van 'n ander land	Euro (€)
Plaaslike geldeenheid	Geldeenheid wat in jou eie land gebruik word	Suid-Afrikaanse Rand (ZAR)
Omskakeling	Omskakeling van een geldeenheid na 'n ander	Rand na Dollar
Buitelandse Valuta (FOREX)	Koop en verkoop van geldeenhede	Valutawisselburo
Bankwisselkoers	Koers wat deur banke gebruik word vir geldeenheidsomskakelings	Bank forex koers

Geldeenheid

Term	Simbool	Land/Streek
Suid-Afrikaanse Rand	**R of ZAR**	Suid-Afrika
Verenigde State Dollar	**$ of USD**	Verenigde State
Euro	**€ of EUR**	Europese Unie
Britse Pond	**£ of GBP**	Verenigde Koninkryk
Japannese Yen	**¥ of JPY**	Japan
Botswana Pula	**BWP**	Botswana
Namibiese dollar	**NAD**	Namibië
Australiese Dollar	**Australiese dollar**	Australiese

Wisselkoersberekeninge

Term	Definisie
Koopkoers	Koers waarteen 'n bank buitelandse valuta koop
Verkoopkoers	Koers waarteen 'n bank buitelandse valuta verkoop
Omskakelingskoers	Wisselkoers wat vir berekeninge gebruik word
Bedrag ontvang	Buitelandse valuta verkry na omskakeling
Bedrag betaal	Plaaslike geldeenheid wat gebruik word om buitelandse geldeenheid te koop
Transaksiefooi	Koste vir die omskakeling van geld
Kommissiefooi	Persentasie gehef vir die diens
Forex-fooi	Buitelandse valuta diensfooi

Effekte van wisselkoerse
Sterk geldeenheid

- Invoere word goedkoper.
- Oorsese reise word meer bekostigbaar.
- Buitelandse goedere kos minder.
- As gevolg van stabiele ekonomiese markte.
- Uitvoer na 'n land met 'n sterker geldeenheid.
- Ons kry meer geld vir ons produkte.

Swak geldeenheid

- Invoere word duurder.
- Oorsese reise word duurder.
- Uitvoere kan baat vind omdat Suid-Afrikaanse goedere internasionaal goedkoper word.
- As gevolg van onstabiele ekonomiese markte
- Invoer uit 'n land met 'n swakker geldeenheid
- Ons kry meer produkte vir ons geld

Wenke: WISSELKOERSE

Plaaslike geldeenheid – buitelandse geldeenheid = Deel
Buitelandse valuta – Plaaslike valuta = Vermenigvuldig
Veelvuldige geldeenheid omskakelings – oorskakel na twee of meer geldeenhede om te bepaal

UITGEBREIDE VOORBEELD

1. Die Nox MM2 Hybrid Pro-padel raket kos R2 499 in Suid-Afrika. 'n Soortgelyke raket is in die Verenigde State beskikbaar vir USD 180. 'n Padel-speler beweer dat dit goedkoper sal wees om die raket in die Verenigde State te koop. Verifieer, deur alle berekeninge te toon, of die speler se stelling geldig is as die huidige wisselkoers 1 USD = ZAR 18,19 is. (4)

MOONTLIKE ANTWOORD

$180 × 18,19

=R3 274,20

Goedkoper om die raket in Suid-Afrika te koop

2. Neo verdien 'n jaarlikse salaris van €18 000.

Die amptelike geldeenheid in die Ivoorkus is die Frankryk van die Wes-Afrikaanse Gemeenskappe (XOF).

Op 16 Maart 2024 was die wisselkoers €1 = 656 XOF.

Bereken Neo se maandelikse salaris in XOF. (4)

MOONTLIKE ANTWOORD:

Jaarlikse salaris
€18 00 = 18 000 × 656 XOF

= 11 808 00 XOF

Maandelikse salaris

$$=\frac{11\ 808\ 000\ XOF}{12}$$

=984 000 XOF

AKTIWITEIT 1

1. Die sirkelgrafieke op BYLAAG D toon die Indiese Unie se begrotings vir inkomste en uitgawes vir 2023/2024. Sommige waardes is weggelaat.

   Die geldeenheid wat in Indië gebruik word, is die roepie. Inda het ook verskillende denominasies vir die groter geldeenheidbedrae.

   LET WEL: 100 000 roepies = 1 lakh
   100 lakh = 1 crore

   Gebruik BYLAAG D en die inligting hierbo om die vrae wat volg, te beantwoord.

1.1 Kies die korrekte woord uit dié tussen hakies. Skryf slegs die woord langs die vraagnommer (1.1) neer.

'n Begroting is 'n (tekort/surplus/gebalanseerde) begroting wanneer die inkomste minder as uitgawes is. (2)

1.2 Algemene verkoopbelasting (GST) is 'n belasting soortgelyk aan BTW in Suid-Afrika.

Bereken die ontbrekende persentasie vir BTW op die sirkelgrafiek. (3)

1.3 Bereken, in lakh crores, die bedrag wat aan verdediging in Indië bestee word. (3)

1.4 Lys DRIE bronne van inkomste wat op die sirkelgrafiek getoon word waar die totale persentasies optel tot die leenpersentasiewaarde. (3)

1.5 Sanji het die bedrag wat aan rentebetalings bestee is, in lakh crores bereken.
Hy het sy antwoord tot die naaste heelgetal afgerond.

Sanji het gesê dat die afgeronde antwoord wat hy bereken het nie veel verskil in roepee gemaak het in vergelyking met die nie-afgeronde antwoord nie.

Verifieer deur ALLE berekeninge te toon of sy stelling geldig is. (6)

2. In 2024 het Suid-Afrika R302,4 miljard uit korporatiewe inkomstebelasting ontvang.

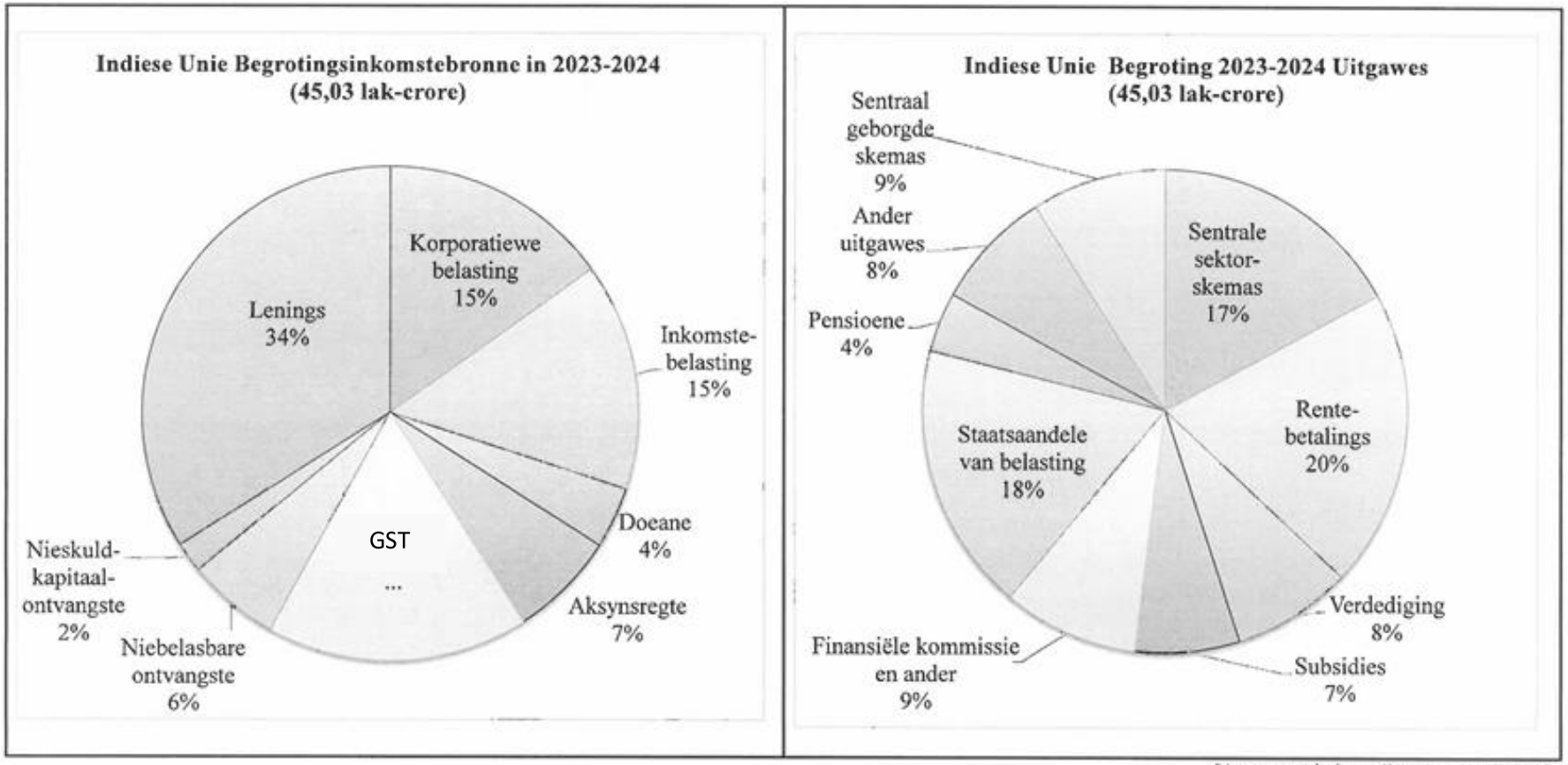
   LET WEL:R1 000 000 = 4 447 989,1 roepees
   4 447 989,1 roepies = 44 447 891 lakh

[Bron: Aangepas van www.wise.com/, 10 Junie 2024]

2.1 Skakel R302,4 miljard om na miljoen rand. (2)

2.2 Skakel dus die Suid-Afrikaanse korporatiewe inkomstebelasting om na lakh crore. (4)

[23]



[Aangepas uit https://www.equentis.com]

AKTIWITEIT 2 [7]

Terry wil sy broer besoek wat in Kanada bly. Voordat hy vertrek, wil hy R1 670,00 vir Kanadese dollar ruil.

TABEL 7 hieronder toon die geldeenheid-omskakelingsfaktore vir lande soos op 23 Februarie 2025

TABEL 7; VALUTA-OMSKAKELINGSFAKTORE VIR VYF LANDE SOOS OP 23 FEBRUARIE 2025

GELDEENHEID	EENHEDE PER ZAR	ZAR PER EENHEID
Kanadese dollar (CAD)	0,077572	12,891276
Switserse frank (CHF)	0,048928	20,438165
Indiese Roepee (INR)	4,720072	0,211861
Botswana Pula (BWP)	0,750625	1,332224
Libiese Dinah (LYD)	0,266678	3,749838

[Bron: Aangepas van www.x-rates.com]

Gebruik TABEL 7 om die vrae wat volg te beantwoord.

1. Definieer die term Wisselkoerse. (2)

2. Identifiseer die geldeenheid wat swakker is as die Suid-Afrikaanse rand. (2)

3. Bereken die bedrag wat Terry in Kanadese Dollar (CAD) sal ontvang. (3)

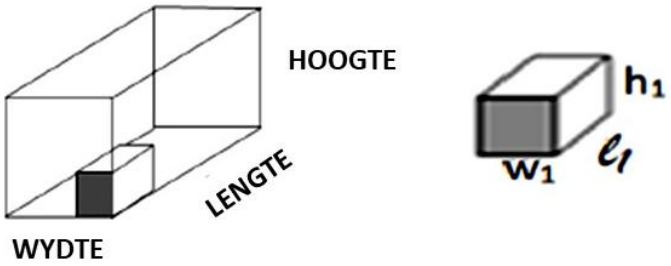
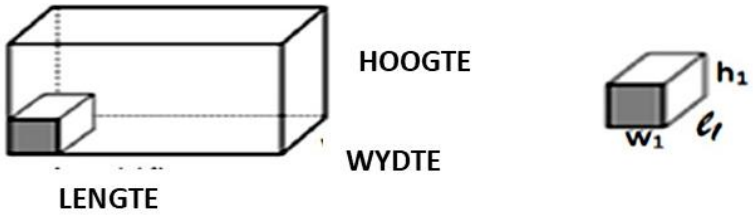
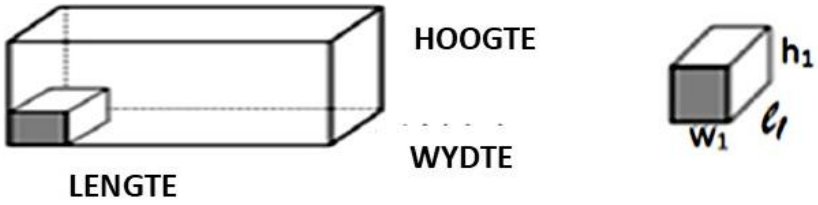
[07]

LESDOELWITTE

VERPAKKING

Leerders moet in staat wees om:

UITKOMSTE
1. Definieer verpakking en verduidelik die doel daarvan in die alledaagse lewe 2. Identifiseer verskillende tipes verpakking, soos bokse, bottels, blikkies, sakke, kartonne en houers. 3. Onderskei tussen primêre, sekondêre en tersiêre verpakking 4. Identifiseer en interpreteer die afmetings van verpakking, insluitend lengte, breedte, hoogte, deursnee en radius. 5. Bereken die volume en kapasiteit van verskillende verpakkingshouers. 6. Vergelyk verskillende verpakkingsopsies en bepaal watter een die beste waarde vir geld bied. 7. Los werklike probleme op wat verpakking behels, insluitend berging, vulling, verpakking en vervoer. 8. Rond antwoorde gepas af en sluit korrekte eenhede in die finale antwoord in.

VERPAKKING IN DIE LENGTE	 Die **lengte (l1)** van die klein boks word langs die **lengte (l)** van die groot boks verpak. BEREKENING: Die aantal klein bokse = **Lengte** van groot boks ÷ **Lengte (l1)** van die klein boks wat langs Lengte **(l)** van die groot boks verpak kan word.
VERPAKKING BREEDTE	 Die **breedte** van die klein boks is verpak langs die **breedte/breedte** van die groot boks. **BEREKENING:** Die aantal klein bokse = **Breedte (w)** van groot boks ÷ **Breedte (w1**) van die klein boks wat langs Breedte **(w)** van groot boks verpak kan word
VERPAKKING HOOGTE-GEWYS	 Die hoogte (h1) van die klein boks word langs die hoogte (h) van die groot boks gepak. BEREKENING: Die aantal klein bokse = Hoogte (h) van groot boks ÷ Hoogte (h1) van die klein boks wat langs Hoogte (h) van die groot boks verpak kan word Totale getal klein = getal op lengte × getal op breedte × getal op hoogte bokse verpak

UITGEBREIDE VOORBEELD

Mev. Lingham het haar werkers opdrag gegee om die koffiebekers in bokse te pak. Die afmetings van die koffiebekers en bokse word hieronder gegee.





Dimensions of box:	Dimensions of coffee mug:
Length = 310 mm Width = 220 mm Height = 150 mm	Radius = 39 mm Height = 94 mm

1. Mev. Lingham beweer dat 6 bekers in 1 boks sal pas. Verifieer, deur alle berekeninge te toon, of haar stelling geldig is of nie. (8)

MOONTLIKE ANTWOORD:
Oor die lengte = 310 mm ÷ 78 mm
= 3,97…..
= 3 koffiebekers
Oor die breedte = 220 mm ÷ 78 mm
= 2,8…..
= 2 koffiebekers
Oor die hoogte = 150 mm ÷ 94 mm
= 1,6 ….
= 1 koffiebeker
Aantal bekers in 1 boks = 3 × 2 × 1
= 6 koffiebekers
Die stelling is geldig

2. Toon aan dat die hoogte van die koffiebeker 62,7% van die hoogte van die boks is. (2)

MOONTLIKE ANTWOORD:
Persentasie = (94 ÷ 150) x 100

= 62,7%

AKTIWITEIT 1

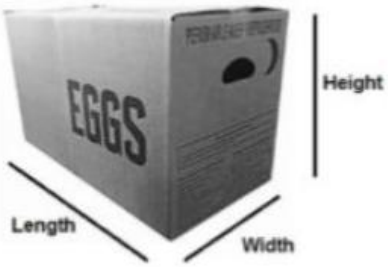
1. Hoendereiers word in verskillende eierbokse verpak. Die prentjie hieronder toon 'n eierboks wat 30 eiers bevat. Hierdie bokse word dan in kartonbokse verpak vir verspreiding.

Afmetings van die eierboks	Afmetings van die kartonboks
Lengte = 31.5	Lengte = 65 cm
Breedte = 30 cm	Breedte = 30.5 cm
Hoogte = 5 cm	Hoogte = 33 cm

Eierboks met 30 eiers



Kartonboks

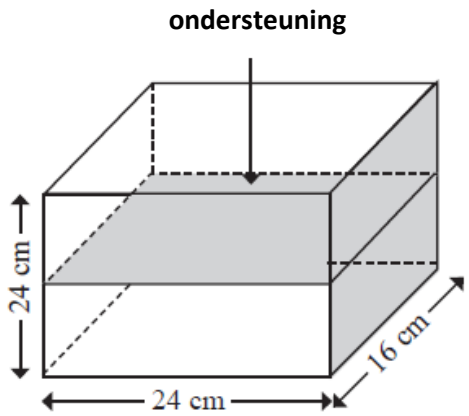


Gebruik die inligting hierbo om die vrae wat volg te beantwoord.

1.1 Wat is die maksimum aantal eierbokse wat bo-op mekaar gestapel kan word, wat in die hoogte van die boks sal pas? (3)

1.2 Bepaal dus die totale aantal eierbokse wat in EEN boks verpak kan word, indien die lengte van die eierboks in die lengte van die kartondoos verpak sal word. (4)

2. James het besluit om kerse aan plaaslike kerke te versprei. Hy wil graag silindriese kerse in 'n reghoekige houer pak vir verspreiding. Elke kers is 11 cm hoog en meet 8 cm in deursnee.

Prent van kers met afmetings	Diagram van die houer vir kerse
	

[Source: www.amazon.in]

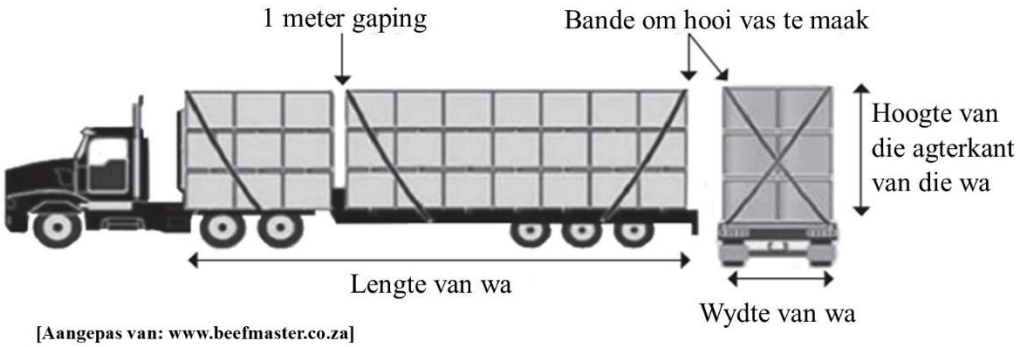
Bestudeer die prentjie en diagram hierbo en beantwoord die vrae wat volg.
James besef dat hy die kerse bo-op mekaar kan pak as hy 'n ondersteuning van 10 mm dik tussen die lae plaas. Die houer wat hy gebruik, is 24 cm hoog, 16 cm breed en 24 cm lank.

Bereken hoeveel kerse hy in hierdie houer kan pak. (5)

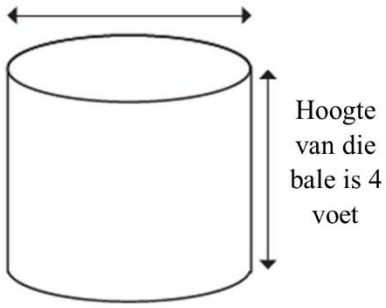
[12]

AKTIWITEIT 2

Silindriese hooibale is gras, peulgewasse of ander kruidagtige plante wat gesny en gedroog is om as dierevoer gestoor te word. In Australië bestel boere hooibale wat in groot vragmotors afgelewer word, soos hieronder gesien.



[Aangepas van: www.beefmaster.co.za]





LET WEL: 1 voet = 0,3048 m
1 pond = 453,59 g
1 ton = 1 000 kilogram
1 Australiese dollar = R9,9333

Gebruik die inligting hierbo en beantwoord die vrae wat volg.

1. Bepaal die totale aantal hooibale wat vervoer word. (2)

2. Bepaal die lengte van die sleepwa en die hoogte van die sleepwa in meter. (3)

3. Die bestuurder het beweer dat die totale volume hooibale in die vragmotor ongeveer 48 m3 is. Bevestig hierdie bewering.

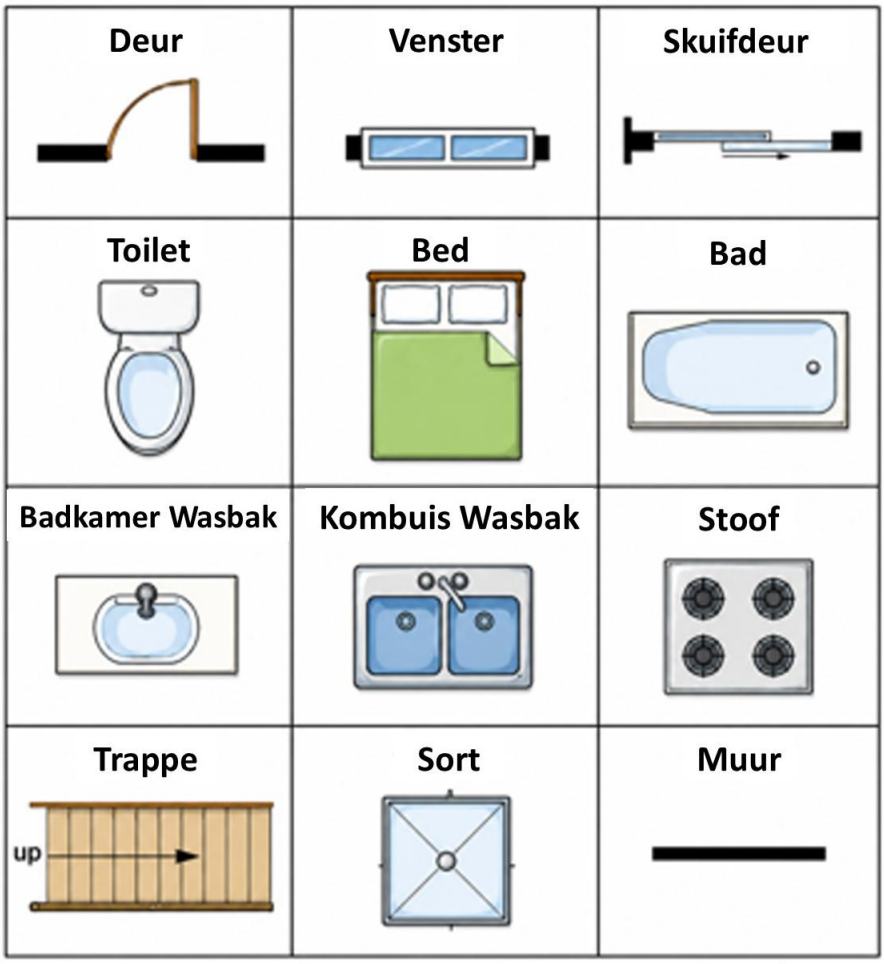
   Volume van 'n silinder = $\pi \times (\text{radius})^2 \times \text{hoogte}$. Gebruik $\pi = 3{,}142$ (7)

[12]

LESDOELWITTE

PLANNE

Leerders moet in staat wees om

UITKOMSTE
Wat is 'n vloerplan? 'n Vloerplan is 'n diagram wat 'n tweedimensionele aansig van 'n gebou van bo af toon, uitgesluit die dak van 'n gebou. Die volgende inligting kan van die vloerplan verkry word: • Die grootte en vorm van 'n gebou/huis, insluitend al die afmetings van elke kamer. • Die posisie van al die kenmerke van die gebou, die deure, vensters, wasbakke, toiletkaste, storte, ens. **Simbole wat vir vloerplanne gebruik word:**  **Wat is Aansigplanne?** Dit is tweedimensionele prente van die buitekant van die gebou wat sy-aansigte van die huis of gebou wys. Ons het vier hoogtes:

Noord - aansig	Suid-aansig
Die sy-aansig van die gebou vanaf die noordekant	Die sy-aansig van die gebou vanaf die suidekant
Oos-aansig	**Wes-aansig**
Die sy-aansig van die gebou vanaf die oostekant.	Die sy-aansig van die gebou vanaf die westekant



Noordaansig



Wesaansig



Vloerplan



Oosaansig



Suidaansig

- Aansigplanne toon die inligting oor die hoogte van die gebou en die eksterne kenmerke.
- Hierdie planne word benoem deur kompasrigtings te gebruik.
- Die inligting oor die afmetings van die kamers word nie getoon nie.

Kennis

- Definieer 'n huis en aansigplanne en verduidelik hul doel.
- Identifiseer algemene simbole wat op 'n huisplan gebruik word.
- Identifiseer die aansigplanne van 'n huis.
- Verstaan die konsep van skaaltekeninge.
- Herken verskillende kamers en strukturele kenmerke.

Vaardighede

- Interpreteer huisplanne korrek.
- Bereken werklike afmetings met behulp van die gegewe skaal.
- Bereken die omtrek en vloeroppervlakte van kamers.
- Bereken die koste van vloerbedekking, verfwerk en teëlwerk.
- Vergelyk kamergroottes en bepaal die totale vloeroppervlakte.
- Interpreteer metings en konstruksie-inligting akkuraat.

Waardes en Houdings

- Besef die belangrikheid van akkurate beplanning in konstruksie.
- Ontwikkel probleemoplossingsvaardighede deur werklike bouplanne te gebruik.

BELANGRIKE TERME EN DEFINISIES

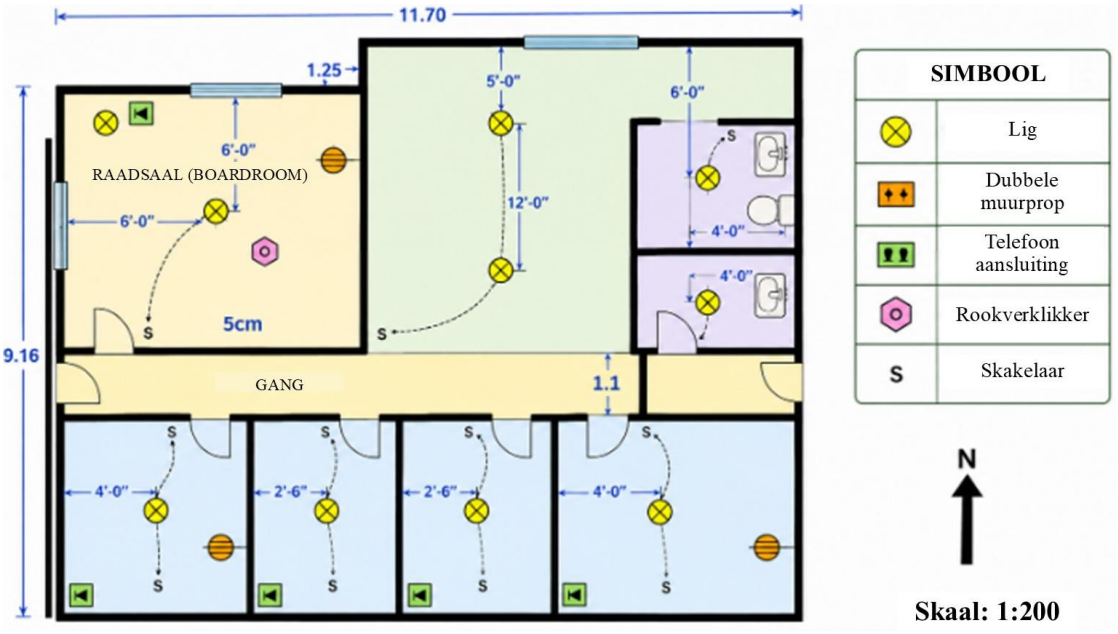
Termyn	Definisie	Voorbeeld
Huisplan	Tekening wat die uitleg van 'n gebou toon	Vloerplan
Vloerplan	'n Bo-aansig van die binnekant van 'n huis	Slaapkameruitleg
Skaal	Verhouding tussen tekening en werklike grootte	1 : 100
Afmetings	Meting van lengte of breedte	5 m
Grens	Buiterand van eiendom	Heininglyn
Muur	Struktuur wat kamers skei	Baksteenmuur
Skeidingsmuur	Binnemuur	Slaapkamerverdeler
Buitemuur	Buitemuur	Voormuur
Binnemuur	Muur binne die huis	Kombuismuur
Kamer	Afgeskorte area	Sitkamer
Deurgang	Gang-verbindende kamers	Gang
Ingang	Hooftoegangspunt	Voordeur
Venster	Oopmaak vir lig	Slaapkamervenster
Deur	Ingang na 'n kamer	Slaapkamerdeur
Ingeboude kas	Vaste stoorplek	Slaapkamerkas
Kombuiskaste	Vaste kaste in 'n kombuis	Kaste
Garage	Plek vir voertuig	Dubbele motorhuis
Stoep (Patio)	Buite geplaveide area	Vermaaklikheidsarea
Stoep (Veranda)	Oop area met dak	Voorstoep
Badkamer	Kamer met bad/stort	Badkamer
Ensuite	Badkamer aangeheg aan slaapkamer	Hoofslaapkamer en suite
Eetkamer	Area met ‘n tafel waar mense kan eet	Eetkamer
Sitkamer	Sitkamer	TV-kamer
Studeerkamer	Kantoorkamer	Tuiskantoor
Nutsruimte	Wasgoedarea	Waskamer

Omskakeling: Metriese

Skakel om vanaf	Skakel om na	Vermenigvuldig/Deel
mm	cm	÷ 10
mm	mm	× 10
cm	m	÷ 100
m	cm	× 100
cm^2	m^2	÷ 10 000
m^2	cm^2	× 10 000

UITGEBREIDE VOORBEELD [29 Punte]

'n Vloerplan vir kantore word hieronder gegee. Die lengte van die gebou op die plan is 11,70 cm en die breedte is 10,4 cm. 'n Elektriese plan is ook by die vloerplan aangeheg. Gebruik die inligting op die vloerplan om die volgende vrae te beantwoord.



1.1 Bepaal die aantal telefoonaansluitings in die gebou. (2)

MOONTLIKE ANTWOORD: 5

1.2 Skryf die verhouding van die buitedeure tot die binnedeure in eenvoudigste vorm neer. (2)

MOONTLIKE ANTWOORD
2 : 6
1 : 3

1.3 Verduidelik die betekenis van die skaal op die plan. (2)

MOONTLIKE ANTWOORD
Een eenheid op die kaart verteenwoordig 200 eenhede in werklikheid.✓✓

1.4 Gebruik die gegewe skaal om die werklike afmetings van die gebou te bepaal. (4)

MOONTLIKE ANTWOORD
Lengte = 11,7 × 200 breedte = 10,4 × 200
= 2 340 cm = 2 080 cm
= 23,4 m = 20,8 m

1.5 Bepaal die waarskynlikheid om 'n venster op die oostelike muur van die kantore te vind. (2)

MOONTLIKE ANTWOORD: 0%

Jane en Tom is die pasgetroudes. Hulle beplan om 'n huis te bou deur die vloerplan en aansigte in BYLAE E te gebruik.	

Gebruik die inligting hierbo en BYLAE D om die vrae wat volg, te beantwoord.
2.1 Hoeveel slaapkamers word op die vloerplan getoon? (2)
MOONTLIKE ANTWOORD: 03

Die hoogtes is genommer van 1 tot 4. Pas die hoogte by die korrekte nommer, bv. Wes-hoogte 3.

(a) Noordelike hoogte
(b) Suidelike hoogte
(c) Wes-aansig
(d) Oos-hoogte (4)

MOONTLIKE ANTWOORD:
Noordelike hoogte – 2
Suidelike hoogte – 1
Wes-aansig – 4
Oos-aansig – 3

2.2 Is hierdie plan vir 'n enkel- of dubbelverdiepinghuis? (2)

MOONTLIKE ANTWOORD
Dubbelverdieping

2.3 Die werklike lengte van die noordelike muur is 20 meter. Bereken die lengte op die vloerplan. (3)

MOONTLIKE ANTWOORD
Lengte op die vloerplan
1 : 250
1 cm: 250 cm
20 cm × 100

$$= \frac{2\,000\ cm}{250}$$
= 8 cm

2.4 Hoeveel deure word op die eerste verdieping gevind? (2)

MOONTLIKE ANTWOORD: 5 deure

2.5 Gee die kompasrigting van die kombuis vanaf die motorhuis. (2)

MOONTLIKE ANTWOORD: OOS

BYLAAG D



[Bron: Aangepas van www.floorplans.com]

AKTIWITEIT 1

Die uitleg- en aansigplanne word op BYLAE F getoon. Gebruik die volgende inligting: 1 voet = 0,3048 m 1 duim = 2,54 cm 50' verteenwoordig 50 voet 10" verteenwoordig 10 duim

Bestudeer BYLAAG F en beantwoord die vrae wat volg.

1. As die buitedeur van die wagkamer noord wys, bepaal die rigting waarin die venster van die ruskamer wys. (2)

2. Die breedte van die kliniek is 29 voet en 10 duim. Skakel die breedte om na meter. (4)

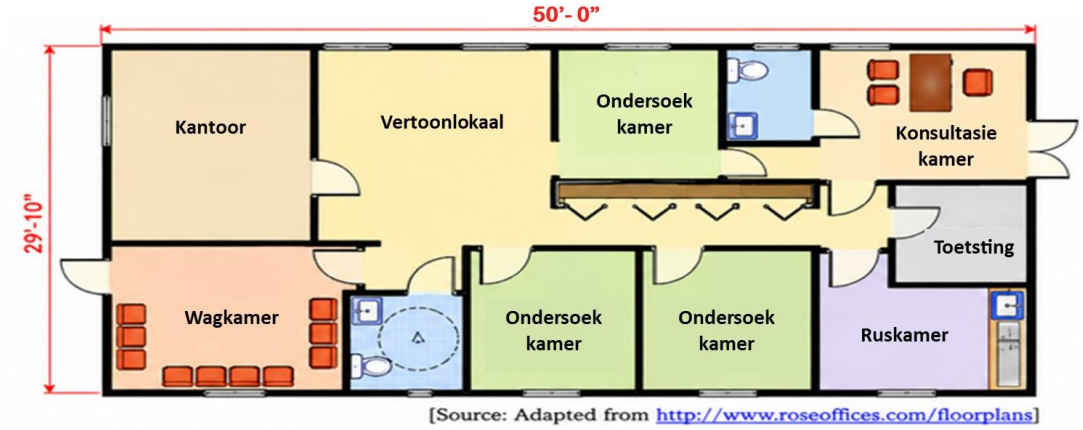
3. Bereken die skaal van die plan as die lengte van die kliniek 50 voet is soos aangedui op die plan en die meting op die plan 135 mm is.

   Druk jou antwoord uit in die vorm 1: … (5)

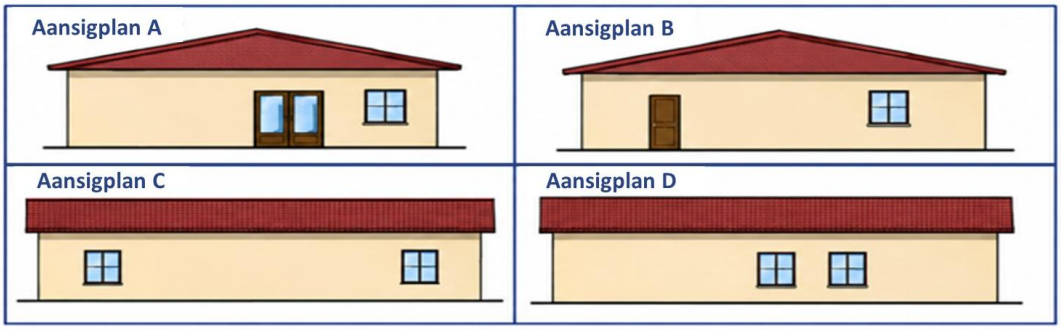
4. Watter een van die aansigplanne is verkeerd? Verduidelik jou antwoord. (3)

[14]

BYLAAG F



[Source: Adapted from http://www.roseoffices.com/floorplans]



AKTIWITEIT 2

Die plaaseienaar het vier huise wat hy gebruik om gaste te huisves. Die plan vir een van die huise word in BYLAE G getoon.

Gebruik die plan wat in BYLAE G getoon word om die volgende vrae te beantwoord.

1. Skryf die aantal vensters neer wat aan die noordekant van die huis getoon word. (2)

2. Een van die gaste het beweer dat beide slaapkamers son in die oggend sou kry. Is die bewering waar of vals? (2)

3. Gebruik die werklike lengte wat op die plan getoon word om die skaal van die plan in die formaat 1 : ... te bepaal.
   Rond jou antwoord af tot die naaste heelgetal. (4)

4. Pulane sê dat dit 'n oopplan-ontwerp is. Verduidelik hoekom sy korrek is. (2)

5. Moontlike aansigplanne vir die huis word ook in BYLAE G getoon.

   (a) Verduidelik die term aansigplan. (2)

   (b) Die aansigplanne word aangedui met die letters A en B. Identifiseer die aansig by nommer A deur na die vloerplan te verwys. (2)

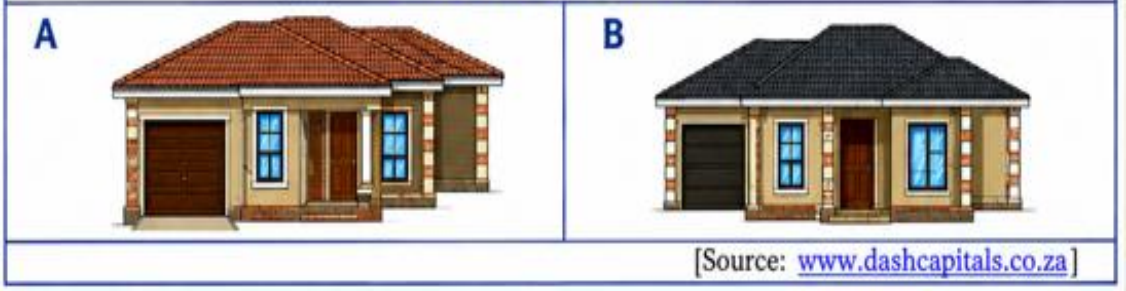
[14]

BYLAAG G

VLOERPLAN VAN DIE GASTEHUIS



AANSIGPLANNE



[Source: www.dashcapitals.co.za]

LESDOELWITTE

LIGGAAMSMASSA-INDEKS

Leerders moet in staat wees om:

UITKOMSTE
Is 'n maatstaf van liggaamsgewig, gebaseer op 'n persoon se gewig en lengte. Die BMI kan dan gebruik word om 'n persoon se gewigstatus te klassifiseer, as ondergewig, normaal, oorgewig of vetsugtig. Persentiele word gebruik om BMI by kinders en adolessente te kategoriseer, terwyl volwassenes gekategoriseer word op grond van BMI-reekse.

1. Definieer liggaamsmassa-indeks (LMI) en verduidelik waarvoor dit gebruik word.
2. Identifiseer die metings wat nodig is om LMI te bereken, naamlik liggaamsmassa en lengte.
3. Gebruik die LMI-formule korrek.
4. Skakel hoogtemetings van sentimeter na meter om wanneer nodig.
5. Bereken LMI akkuraat deur gegewe massa en lengte te gebruik.
6. Interpreteer LMI-waardes deur die toepaslike LMI-klassifikasietabel te gebruik.
7. Bepaal of 'n persoon se LMI binne die kategorieë ondergewig, gesond/normaal, oorgewig of vetsug val.
8. Los werklike probleme op wat LMI behels deur tabelle, diagramme en geskrewe inligting te gebruik.
9. Interpreteer inligting wat in LMI-grafieke en -tabelle aangebied word.

LMI-vir-Ouderdom Persentiele vir Kinders en Adolessente			
Ondergewig	**Normale Gewig**	**Oorgewig**	**Vetsugtig**
•LMI < 5de persentiel	•LMI = 5de-84ste persentiel	•LMI = 85ste-94ste persentiel	• Vetsugtig: LMI ≥ 95ste persentiel

LMI-kategorieë vir volwassenes			
Ondergewig	**Normale Gewig**	**Oorgewig**	**Vetsugtig**
•LMI <18.5	•LMI = 18,5 - 24,9	•LMI = 25 - 29,9	• Vetsugtig: LMI ≥ 30

UITGEBREIDE VOORBEELD

Mnr. Phiri, die hoof van kurrikulum by die Gauteng-Noord-distrik, het na OR Tambo Internasionale Lughawe gegaan om 5 uitruilstudente van Australië te verwelkom. Die 3 meisies en 2 seuns is vir die eerste 3 dae by die Protea-hotel in Pretoria gehuisves. Op die tweede dag het hulle almal koors gehad. Mnr. Phiri het die studente na die Steve Biko-hospitaal geneem vir 'n konsultasie. Voor enige mediese ondersoek het die verpleegster... die lesings van hul massa, lengte, bloeddruk en temperatuur.

Gebruik die Groei- en Liggaamsmassagrafieke op Bylaag A onderskeidelik om hierdie vraag te beantwoord.

1. Gee 'n moontlike rede waarom hulle almal op dieselfde dag koors gehad het? (2)

MOONTLIKE ANTWOORD:
Klimaatsverandering. (Hierdie tipe vraag het meer as een antwoord. Die antwoord sal korrek wees as dit sin maak gebaseer op die gegewe situasie).

2. Ian het die BMI-vir-ouderdom-waarde gehad wat hom op die 60ste persentiel geplaas het. Wat beteken dit? (2)

MOONTLIKE ANTWOORD:
60% van seuns het 'n BMI vir ouderdomswaarde wat minder is as sy BMI. 40% van seuns het 'n BMI vir ouderdomswaarde wat groter is as sy BMI.

3. Hoe oud is Bruce, as sy MBI van 25 kg/m2 hom op die 85ste persentiel plaas? (2)

MOONTLIKE ANTWOORD:
17 jaar

4. Joy is 'n 16-jarige meisie met 'n BMI-vir-ouderdom-waarde wat haar op die 50ste persentiel geplaas het. Bepaal haar BMI. (2)

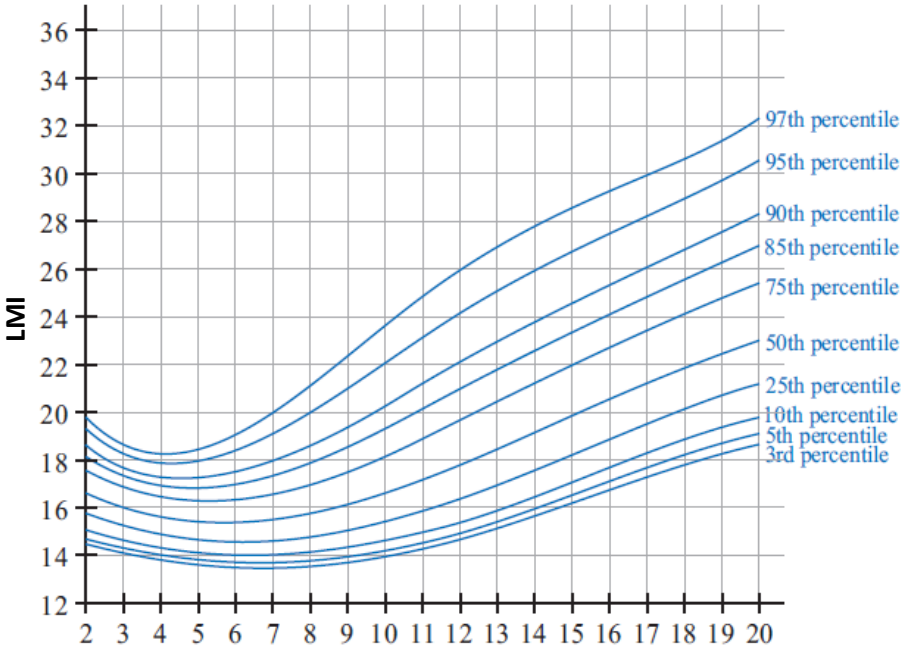
MOONTLIKE ANTWOORD:
20,5 kg/m²

5. Die verpleegster het gesê dat Celine die gemiddelde BMI het. Wat beteken dit? (2)

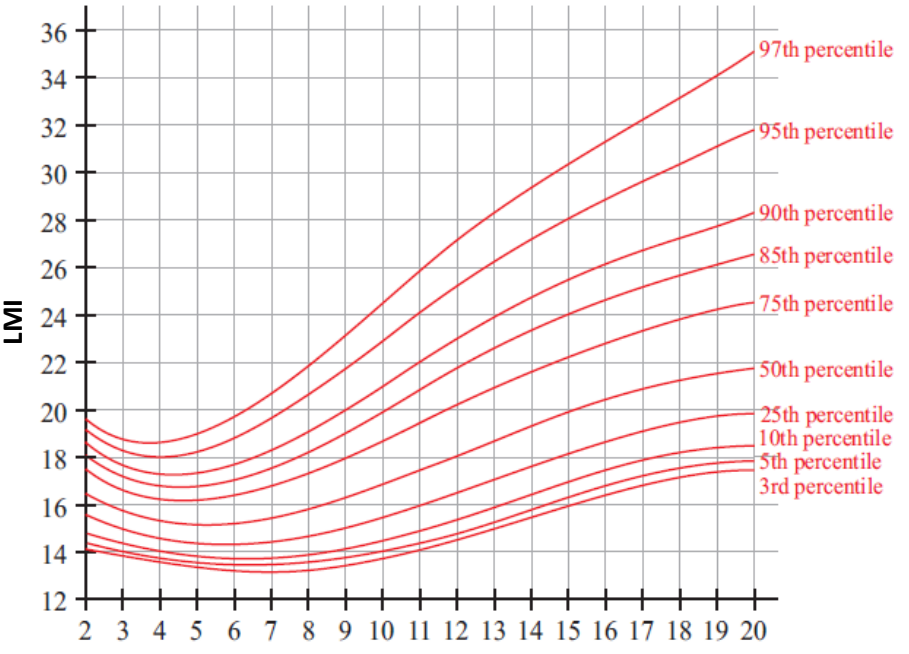
MOONTLIKE ANTWOORD:
Gemiddeld word deur 50% verteenwoordig, daarom het 50% van seuns 'n BMI vir ouderdomswaarde wat minder is as haar BMI, terwyl 50% van seuns 'n BMI vir ouderdomswaarde het wat groter is as haar BMI.

Bylaag A

LMI-vir-ouderdom persentile:
Seuns, 2 tot 20 jaar



LMI-vir-ouderdom persentile:
Meisies, 2 tot 20 jaar



AKTIWITEIT 1

Mnr. Mokoena en me. Dolo, die sokker- en netbalafrigters by Pretoria-Wes Hoërskool, het 2 meisies en 2 seuns wat gekies is om aan die provinsiale kompetisie deel te neem, na mnr. Magana, die plaaslike dokter, geneem om hul gesondheidstoestand na te gaan. Mediese ondersoeke is gedoen en die uitslae is gegee.

Gewigstatus klassifikasie	
LMI vir ouderdom persentiel reeks	**Gewigstatus**
Minder as die 5^{de} persentiel	Ondergewig
$\geq 5^{de}$ persentiel en $< 85^{ste}$ persentiel	Gesond
$\geq 85^{ste}$ persentiel en $< 95^{ste}$ persentiel	Risiko vir oorgewig
$\geq 95^{ste}$ persentiel	Oorgewig

Jy mag die formule gebruik:

$$\textbf{LMI} = \frac{\textbf{Mass in kg}}{(\textbf{Height in m})^{\mathbf{2}}}$$

Gebruik die tabel hierbo om die vrae wat volg te beantwoord.

1. Bepaal Lethabo se gesondheidstatus, sy is 14 jaar oud en haar BMI is 21 kg/m2. (3)

2. Watter raad dink jy sal mnr. Magana aan die opvoeders gee oor Thato, die 16-jarige seun met 'n LMI van 16 kg/m2?

   Noem TWEE. (6)

3. Mahlogonolo, die 15-jarige graad 8-meisie, is 150 cm lank en weeg 60 kg.
   Bepaal haar gesondheidstatus. (6)

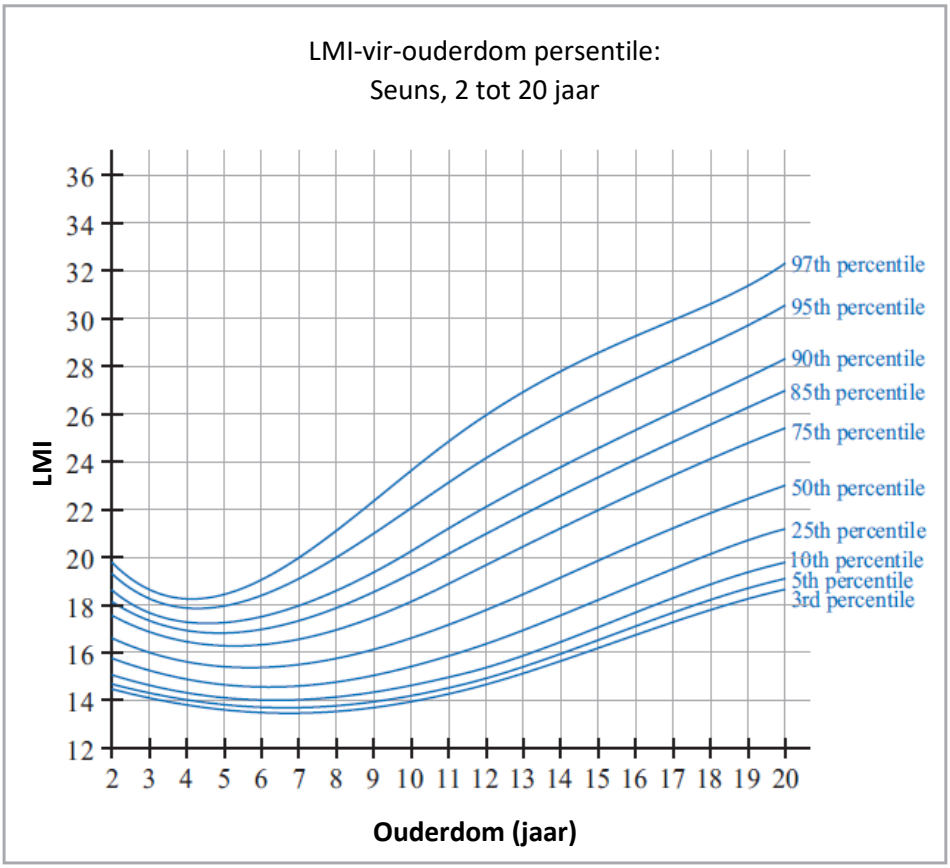
4. Hoeveel gewig moet Mahlogonolo verloor om onder die gesonde kategorie geklassifiseer te word? (7)

[22]

AKTIWITEIT 2

1.3 Die dokter het Lethabo en Tumi ondersoek om hul status te kry en dit te vergelyk met die gesondheidstatus van John se seun. Bestudeer die groeikaart hieronder en die gewigstatustabel om die volgende vrae te beantwoord.

Gebruik die Groei- en Liggaamsmassa-grafieke op Figuur 3 hieronder onderskeidelik om hierdie vraag te beantwoord.



1. Bepaal Tumi se gewigstatus as hy 16 jaar oud is en sy BMI 16,6 kg/m2 is. (2)

2. Die 14-jarige Lethabo het 'n BMI wat hom tussen die 85ste en 90ste persentielkurwe plaas. Wat is Lethabo se gewigstatus? Stel die raad voor wat die dokter vir Lethabo moet gee? (3)

3. John het beweer dat sy 17-jarige seun, wat 1,5 m lank is en 55 000 g weeg, 'n gesonder status as wat Muzi se seuns het. Bevestig sy bewering. (6)

[11]

LESDOELWITTE

WAARSKYNLIKHEID

UITKOMSTE
1. Definieer waarskynlikheid en verduidelik die betekenis daarvan in alledaagse situasies. 2. Identifiseer eksperimente, uitkomste, gebeurtenisse en steekproefruimtes in waarskynlikheidsituasies 3. Onderskei tussen sekere, moontlike en onmoontlike gebeurtenisse. 4. Identifiseer waarskynlike uitkomste in eenvoudige waarskynlikheidseksperimente. 5. Bereken teoretiese waarskynlikheid. 6. Druk waarskynlikheid uit as 'n breuk, desimaal en persentasie. 7. Gebruik waarskynlikheidskale om die waarskynlikheid van gebeurtenisse te beskryf. 8. Bepaal die waarskynlikheid dat 'n gebeurtenis nie sal plaasvind nie. 9. Gebruik tabelle, diagramme en lyste om moontlike uitkomste voor te stel. 10. Vergelyk teoretiese en eksperimentele waarskynlikhede. 11. Los werklike waarskynlikheidsprobleme op, soos weervoorspellings, speletjies, opnames, risiko en besluitneming

BELANGRIKE TERME EN DEFINISIES

Termyn	Definisie	Voorbeeld
Waarskynlikheid	Die kans dat 'n gebeurtenis sal plaasvind	Die waarskynlikheid om 'n 6 op 'n dobbelsteen te kry, is 1 uit 6
Geleentheid	'n Uitkoms of groep uitkomste van 'n eksperiment	Rol 'n ewe getal op 'n dobbelsteen
Uitkoms	'n Moontlike resultaat van 'n eksperiment	Kry 'n 4 wanneer jy 'n dobbelsteen rol
Voorbeeldruimte	Die stel van alle moontlike uitkomste	{1,2,3,4,5,6} wanneer 'n dobbelsteen gerol word
Gunstige uitkoms	Die uitkoms(te) wat aan die gebeurtenis voldoen	Om 'n 6 te gooi wanneer die gebeurtenis "'n 6 kry" is.
Eksperiment	'n Aksie of proses wat resultate lewer	'n Muntstuk opgooi
Ewe waarskynlike uitkomste	Uitkomste wat dieselfde kans het om plaas te vind	Kop en stert op 'n billike muntstuk

Sekere gebeurtenis	'n Gebeurtenis wat gewaarborg is om te gebeur	Om 'n getal kleiner as 7 op 'n standaard dobbelsteen te kry
Onmoontlike gebeurtenis	'n Gebeurtenis wat nie kan plaasvind nie	Rol ongeveer 8 op 'n standaard dobbelsteen
Komplement	Die waarskynlikheid dat 'n gebeurtenis nie sal plaasvind nie	Kry nie 'n 6 op 'n dobbelsteen nie
Onafhanklike geleenthede	Gebeurtenisse waar die een nie die ander beïnvloed nie	Gooi 'n muntstuk en rol 'n dobbelsteen
Afhanklike gebeurtenisse	Gebeurtenisse waar een die waarskynlikheid van 'n ander beïnvloed	Trek kaarte sonder vervangings
Boomdiagram	'n Diagram wat gebruik word om alle moontlike uitkomste te wys	Muntstukke word opgegooi gevolg deur 'n dobbelsteenrol
Venn-diagram	'n Diagram wat die verband tussen stelle gebeurtenisse toon	Leerders wat sokker en rugby speel
Relatiewe frekwensie	Die aantal kere wat 'n gebeurtenis plaasvind, gedeel deur die totale aantal proewe	20n kop in 50 muntgooie = 20/50
Teoretiese waarskynlikheid	Waarskynlikheid gebaseer op wiskundige redenasie	Waarskynlikheid om 'n 3 te rol = 1/6
Eksperimentele waarskynlikheid	Waarskynlikheid gebaseer op werklike resultate van 'n eksperiment	Verkry van herhaalde muntgooie
Kanse	'n Vergelyking van gunstige uitkomste met ongunstige uitkomste	Die kans om 'n 6 te rol is 1:5
Onderling uitsluitende gebeurtenisse	Gebeurtenisse wat nie gelyktydig kan plaasvind nie	Rol 'n 2 en 'n 5 op een dobbelsteenrol
Willekeurig	Per toeval gebeur sonder 'n voorspelbare patroon	Die keuse van 'n leerder se naam uit 'n hoed
Vooroordeel	Waar resultate 'n spesifieke uitkoms onregverdig bevoordeel	'n Geweegde muntstuk

Waarskynlikheidskaal

Waarskynlikheid	Betekenis
O	Onmoontlik
0.25	Onwaarskynlik
0.5	Gelyke kans
0.75	Waarskynlik
1	Seker

UITGEBREIDE VOORBEELD

Mnr. Shibambo is die graad 11-hoof van sy skool. Die skool bied jaarliks 'n graad 11-dans aan. Leerders kies die kleredragkode vir die geleentheid. Mnr. Shibambo doen 'n opname om die kleredragkode vir die 2013-geleentheid te bevestig. Die resultate word in die frekwensietabel hieronder aangeteken.

TABEL 1

Kleredragkode	Seuns	Meisies
Formeel drag	20	40
Tradisionele drag	5	15
Fantasiekostuums	5	5
Gemaklike drag	30	10

1. Bereken die totale aantal leerders wat op die opname gereageer het. (2)

MOONTLIKE ANTWOORD:
Totaal = 20 + 5 + 5 + 30 + 40 + 15 + 5 + 10
= 130

2. Bereken die persentasie van die leerders wat GELUKKIGE drag as die kleredragkode vir die Graad 11-dans verkies het. (3)

MOONTLIKE ANTWOORD:
Persentasie wat gemaklike klere verkies
$=\frac{40}{130}$ **x 100%**
= 30,77%

3. Watter kleredragkode word die minste deur die Graad 11-leerders verkies? (2)

MOONTLIKE ANTWOORD:
Fancy dress

4. As 'n Graad 11-leerder lukraak gekies word uit die groep wat ondervra is, wat is die waarskynlikheid dat die leerder:
   (a) Voorkeur formele drag (2)
   MOONTLIKE ANTWOORD:
   P $=\frac{60}{130}$

AKTIWITEIT 1

1. Die data in die tabel hieronder verteenwoordig die afstand (in km) wat die leerders van Exhibition Hoërskool die oggend voor 'n Wiskundige Geletterdheidstoets skool toe gestap het en die punte (uit 50) wat hulle vir die toets behaal het.

Gebruik die data hieronder om die vrae wat volg te beantwoord.

TABEL 2: Afstand (in km) afgelê deur leerders

0,2	**0,5**	**0,3**	**1,2**	**0,25**
0,75	**1,3**	**3**	**1,2**	**1,8**
2,4	**1,5**	**0,2**	**0,8**	**2,6**
3	**1,4**	**0,75**	**0,5**	**1,2**
3,2	**0,8**	**0,3**	**1**	**1,8**

TABEL 3: Punte behaal vir die toets

49	**38**	**37**	**30**	**39**
34	**29**	**19**	**27**	**25**
20	**28**	**43**	**33**	**41**
15	**25**	**38**	**40**	**30**
18	**30**	**39**	**28**	**28**

1.1 Bepaal die waarskynlikheid om ewekansig 'n leerder te kies wat minder as 1 km op die dag van die toets gestap het. (2)

1.2 Bepaal die waarskynlikheid om ewekansig 'n leerder te kies wat meer as 35 uit 50 vir die toets behaal het. Skryf jou antwoord as 'n desimaal. (2)

[04]

AKTIWITEIT 2

Quinton kan nie besluit wat om na 'n partytjie te dra nie. Hy het drie pare jeans. – 'n grys, 'n swart en pers jeans waaruit hy kan kies. Hy het ook vier hemde – 'n wit hemp, 'n maroen t-hemp, 'n rooi hemp en 'n groen t-hemp. Hy trek 'n hemp uit sy laai sonder om te kyk.

Die tweerigtingtabel wat verskillende moontlike kombinasies toon, word hieronder gegee.

Tabel 1: Tweerigtingstabel wat verskillende moontlike kombinasies toon.

	Wit hemp (W)	Maroon t-hemp (M)	Bruin hemp (B)	Groen t-hemp (G)
Grys broek (G)	G;W	**A**	G;B	G;G
Swart broek (B)	**C**	B;M	B;B	B;G
Pers denim (P)	P;W	P;M	**B**	P;G

1. Skryf die totale aantal moontlike uitkomste neer. (2)

2. Is Quinton se keuse van hemp afhanklik of onafhanklik van sy keuse van broek? Verduidelik jou antwoord. (3)

3. Voltooi die ontbrekende kombinasies.

(a) A (2)

(b) B (2)

4. Bepaal die waarskynlikheid dat Quinton 'n wit hemp en swart broek sal dra. Los jou antwoord as 'n eenvoudige breuk. (2)

5. Bereken die waarskynlikheid (as 'n persentasie) dat Quinton NIE sy groen T-hemp dra nie. (3)

[14]



BIBLIOGRAFIE

2	Vrystaat September voorbereidende eksamen 2025
3	Kwazulu-Natal September voorbereidende eksamen 2025
4	Limpopo September voorbereidende eksamen 2025
5	Noordwes September voorbereidende eksamen 2025
6	Gauteng September voorbereidende eksamen 2025
7	Mei/Junie-eksamen 2025 en 2026
8	Jenn Herfs- en Lentemateriaal 2025
9.	Jenn winter- en lentemateriaal 2025 Oos-Kaap