Plak asseblief die strepieskode-etiket hier

PUNTE-TOTAAL

INTERNASIONALE SEKONDÊRE SERTIFIKAAT-EKSAMEN
MEI 2025

KWANTITATIEWE BEREDENERING: VRAESTEL I

EKSAMENNOMMER

Tyd: 3 uur

150 punte

LEES ASSEBLIEF DIE VOLGENDE INSTRUKSIES NOUKEURIG DEUR

1. Hierdie vraestel bestaan uit:
   - 24 bladsye wat drie bykomende bladsye aan die einde vir rofwerk en berekeninge insluit indien nodig.
   - 5 vrae.
2. Maak asseblief seker dat jou vraestel volledig is.
3. **Beantwoord AL die vrae op die vraestel en lewer dit in aan die einde van die eksamen. Onthou om jou eksamennommer neer te skryf in die spasie wat op die vraestel voorsien word.**
4. Daar word sterk aanbeveel dat alle berekeningbesonderhede duidelik getoon word waar nodig.
5. 'n Goedgekeurde nieprogrammeerbare sakrekenaar mag gebruik word waar nodig.
6. Dit is in jou eie belang om leesbaar te skryf en jou werk netjies aan te bied.
7. Kaarte en diagramme is nie noodwendig op skaal geteken nie, tensy anders vermeld.
8. Drie bladsye met lyntjies (bladsy 22–24) word aan die einde van die vraestel ingesluit. Gebruik hierdie bladsye indien jy te min spasie vir 'n vraag het. Dui die vraagnommer van jou antwoord duidelik aan indien jy hierdie ekstra spasie gebruik.

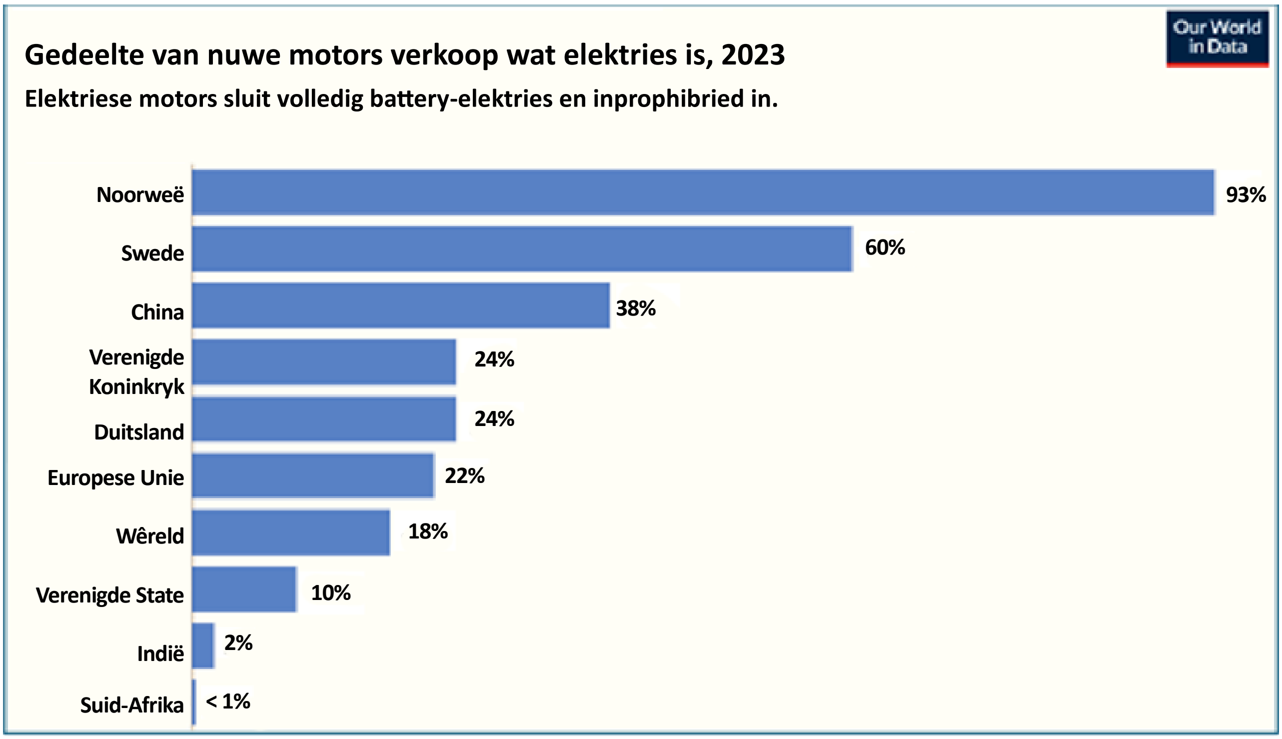
Vraag	1		2		3		4		5		Totaal	
	Na-siener	Mod	Na-siener	Mod	Na-siener	Mod	Na-siener	Mod	Na-siener	Mod	Na-siener	Mod
Punt												
Handtekening												
Totaal	33		34		30		29		24		150	

IS12QTRE-1-A

IEB Copyright © 2025

VRAAG 1

1.1 Die volgende grafiek toon die verkope van elektriese motors in 2023. Bestudeer die inligting en beantwoord die vrae.



[Bron: <ourworldindata.org>]

1.1.1 Noem die land wat in 2023 die meeste elektriese motors verkoop het.

____ (2)

1.1.2 Bereken die getal elektriese motors wat in die Verenigde State verkoop is indien 'n totaal van 3,12 miljoen motors in 2023 verkoop is.

____

____ (2)

1.1.3 Skryf die getal 3,12 miljoen in standaardvorm sonder die woord "miljoen".

____ (2)

1.1.4 Die getal voertuie wat in 2023 in die Verenigde State verkoop is, is 15 608 386. Bereken die persentasie van die getal voertuie wat verkoop is wat elektriese motors was. Gee jou antwoord afgerond tot die naaste persentasie.

Jy kan die volgende formule gebruik: $\frac{\text{Getal elektriese motors}}{\text{Totale motors verkoop}} \times 100$

____

____ (2)

1.1.5 Skryf die persentasie elektriese motors wat in 2023 in Swede verkoop is tot dié wat in die Verenigde Koninkryk verkoop is as 'n verhouding in sy eenvoudigste vorm.

____

____ (2)

1.1.6 Bepaal die waarskynlikheid dat as jy lukraak 'n nuwe motor wat in 2023 in die wêreld verkoop is, kies, dit nie 'n elektriese motor sal wees nie. Gee jou antwoord as 'n gewone breuk in sy eenvoudigste vorm.

____

____ (2)

1.1.7 'n Corolla Cross 1.8-hibriedvoertuig kan jou enigiets vanaf R480 100 kos. Indien die Corolla Cross 1.8-luikrug R536 500 kos, bepaal hoeveel meer jy aan die luikrug sal moet bestee.

____

____ (2)

IEB Copyright © 2025

1.2 Elektriese motors sal ook jou elektrisiteitsrekening beïnvloed. Bestudeer die uittreksel uit die traptariefstelsel in Zimbabwe [Zimbabwe Goud (ZiG)] hieronder en beantwoord die vrae wat volg. Let op dat EEN eenheid elektrisiteit 1 kWh is.

Verbruiksbande	**Prys per eenheid in ZiG**
Eerste 50 eenhede	2.0471 ZiG
51–100	2.3030 ZiG
101–200	4.0943 ZiG
201–300	5.8855 ZiG
301–400	6.3973 ZiG
401 en meer	6.6532 ZiG

[Bron: <zimpricecheck.com>]

1.2.1 Bepaal die waardes wat deur a–e op die belastingfaktuur hieronder verteenwoordig word. Gebruik die inligting wat in die tabel verskaf word. Gebruik die lyne onder die faktuur en op die volgende bladsy vir die nodige berekeninge.

REKENING/
BELASTINGFAKTUUR

Mnr SJ Johnson
Posbus 3125
Harare

Rekeningnommer: 256791
Rekeningdatum: 2024/12/15
Betaalbaar: 2024/12/31

Meternommer: 643798
Huidige lesing: 30907
Vorige lesing: 30695

TOTALE EENHEDE VERBRUIK: 212

Datum	Besonderhede			kWh vir hierdie rekening	Prys per kWh	Bedrag (15% BTW uitgesluit)	BTW (15%)	Bedrag (15% BTW ingesluit)
12-Des	Tariewe: Residential							
12-Des	Vullisverwydering							
12-Des	Elektrisiteit: Huishoudelik	0–50 kWh		50	2,0471	102,355	15,353	**(a)**
		51–100 kWh		50	2,303	115,15	17,273	132,423
		101–200 kWh		100	4,0943	409,43	**(b)**	470,845
		201–300 kWh		**(c)**	5,8855	70,626	10,594	**(d)**
Huidige maand								802,20
Saldo oorgebring								-65,00
TOTAAL VERSKULDIG								**(e)**

(a) ____

____ (2)

(b) ____

____ (2)

IEB Copyright © 2025

(c) ____

____ (2)

(d) ____

____ (2)

(e) ____

____ (2)

1.2.2 Gebruik die tabel om die tarief in ZiG/km (BTW ingesluit) te bepaal indien 'n motor 50 kWh nodig het om die battery te laai en gemiddeld 308 km kan loop.

____

____ (3)

1.3 Hieronder is 'n uittreksel uit 'n Zimbabwiese bankstaat.

BNB

Hoofstraat 231
Gaborone
info@bnbank.com

Rekeningstaat
Persoonlike lopende rekening

KLIËNTNAAM
Jenny Smith

ADRES
Hide Park Towers 41A
Oswaldlaan 75

TAKNAAM
Citycentre

KAARTNOMMER
2547-96574-2541-4004

REKENINGNOMMER
3142115798

TYDPERK	BLADSY
15/3/2024	1 van 1

BEGINSALDO	TOTALE KREDIET	TOTALE DEBIET	EINDSALDO
1 245,60	19 016,00	9 873,15	10 388,45

Datum	Verwysing	Transaksiebeskrywing	Krediet	Debiet	Saldo
01-Mrt-24	302432	Salaris	18 696,00		19 941,60
03-Mrt-24	0302433	EFO Huur AB Agents		6 750,00	13 191,60
	0302434	Bankkoste		2,15	13 189,45
04-Mrt-24	0302435	Kaartbetaling Shoprite		1 255,00	11 934,45
	0302436	Transaksiekoste		1,25	11 933,20
05-Mrt-24	0302437	EFO Munisipaliteit Water/Elek		713,00	11 220,20
	0302438	Bankkoste		2,15	11 218,05
15-Mrt-24	032439	Kaartbetaling Shell Ultra City 35,7 liter		271,20	10 946,85
	0302440	Transaksiekoste		1,25	10 945,60
15-Mrt-24	0302441	Bankoorplasing ontvang	320		11 265,60
	0302442	EFO Broadband Internet – maandelikse intekening		450,00	10 815,60
	0302443	Bankkoste		2,15	10 813,45
15-Mrt-24	0302444	Kaartbetaling Baristas		125,00	10 688,45

1.3.1 Noem enige twee veranderlike uitgawes wat die rekeninghouer uit die rekening betaal het.

(2)

1.3.2 Noem enige vaste maandelikse koste wat uit hierdie rekening betaal is.

(2)

1.3.3 Bereken die prys per liter vir die petrol wat by Shell Ultra City gekoop is.

(2)
[33]

IEB Copyright © 2025

VRAAG 2

2.1 Solomon sien 'n advertensie van 'n nuwe motor met 'n finansieringsopsie beskikbaar. Hy samel die volgende inligting in: tydperk van die lening 6 jaar, rentekoers 13,5% p.j. maandeliks bereken.

2.1.1 Hy wil 'n motor van R340 000 koop en sy ou voertuig as 'n deposito inruil. Die finansiële instelling bied R35 000 op die ou voertuig aan. Bereken die leningsbedrag vir die res van die waarde van die nuwe motor.

____

____

(2)

2.1.2 Bepaal die leningstydperk in maande.

____

____

(2)

2.1.3 Sy maandelikse paaiement is R6 203. Bereken sy totale betaling op die lening vir die motor.

____

____

(2)

2.1.4 Bereken die totale bedrag rente wat hy op die motor gaan betaal.

____

____

(2)

IEB Copyright © 2025

2.1.5 Hieronder is 'n tabel wat die betalings vir die laaste drie maande op die lening vir die motor toon. Bereken die ontbrekende waardes **(a)** tot **(d)** op die lyne onder die tabel.

Maand	Beginsaldo	Rente	Saldo met rente	Terugbetaling	Eindsaldo
70	18 224,12	205,03	**(a)**	6 203	12 226,15
71	12 226,15	**(b)**	12 363,69	6 203	**(c)**
72	(c)	69,31	6 230	**(d)**	0

(a) ____

(2)

(b) ____

(2)

(c) ____

(2)

(d) ____

(2)

2.2 'n Jaar later was die prys vir dieselfde motor R361 420.

2.2.1 Bereken die jaarlikse inflasiekoers op die motor.

(4)

2.2.2 In die tweede jaar verander die inflasiekoers na 7% per jaar en bly konstant vir die volgende 3 jaar. Bereken die verwagte prys aan die einde van die vierde jaar vir dieselfde motor.

(4)

IEB Copyright © 2025

2.3 Die Volkswagen ID.7 is nie in Suider-Afrika beskikbaar nie, maar kan ingevoer word. 'n Algemene seevervoerkoste van R30 000 is met die aankoms van die voertuig by die hawe betaalbaar, wat invoerbelasting uitsluit. Bestudeer die inligting om die volgende vrae te beantwoord.

Prys van die voertuig in verskillende lande

Price	
Verenigde Koninkryk	£51,550
Nederland	€25,990
Duitsland	€53,995

Invoerbelasting bereken op die koste van die voertuig

Verenigde Koninkryk	25%
Nederland	18%
Germany	18%

Wisselkoers op die basis van rand tot buitelandse geldeenheid		
Verenigde Koninkryk	1£	R22,98
Nederland	1€	R19,19
Duitsland	1€	R19,19

2.3.1 Bereken die ekwivalente prys van die voertuig in Suid-Afrikaanse rand indien dit by die Verenigde Koninkryk gekoop word.

____

____

(2)

2.3.2 Bereken die totale koste in rand om die voertuig by die Verenigde Koninkryk te koop en na Suid-Afrika te verskeep en in te voer.

____

____

____

____

(4)

IEB Copyright © 2025

2.3.3 Bereken die bedrag wat jy aan invoerbelasting vir die voertuig sal moet betaal indien dit by Duitsland gekoop word. Gee jou antwoord in rand.

(4)

[34]

IEB Copyright © 2025

VRAAG 3

3.1 Volgens die reiswebbladsy *Trip Savvy* is die volgende die topbestemmings in Suider-Afrika om te besoek:

Land	**Bestemming**
Zimbabwe en Zambië	Victoriawaterval
Zambië	Luangwa Nasionale Park
Suid-Afrika	Kaapstad
Botswana	Chobe Nasionale Park
Mosambiek	Quirimbas Archipelagos
Botswana	Okavangodelta
Malawi	Malawimeer
Suid-Afrika	Wilde Kus
Namibië	Sossusvlei
Suid-Afrika	Nasionale Krugerwildtuin

[Bron: <www.tripsavvy.com>]

3.1.1 Sal ons die data hierbo as kategoriese of numeriese data kategoriseer?

(2)

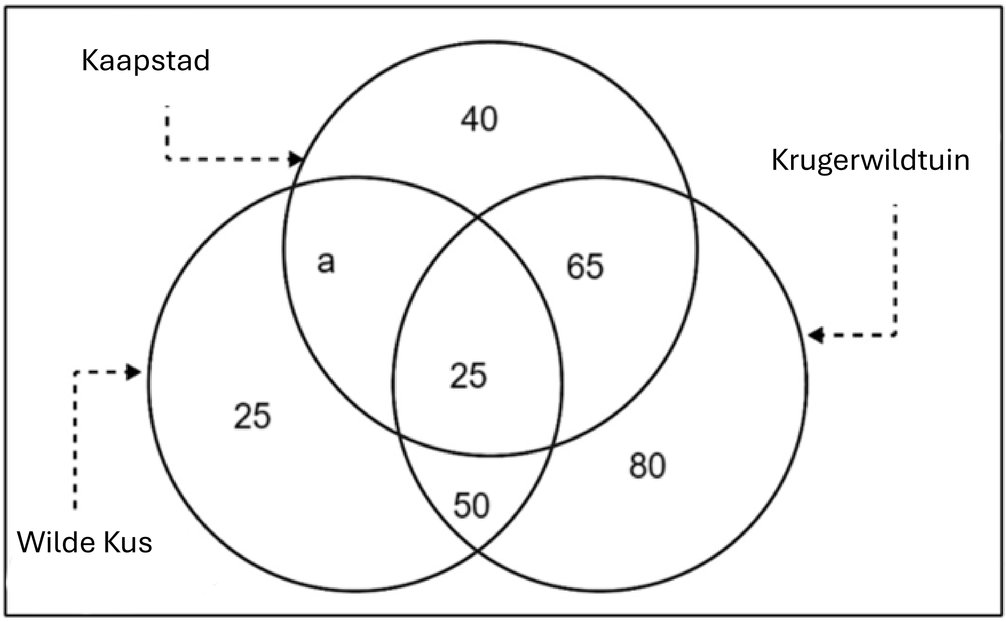
3.1.2 Indien jy 'n bestemming lukraak uit die lys hierbo kies, gee die waarskynlikheid dat jy 'n bestemming in Suid-Afrika sal besoek as 'n desimale breuk.

(2)

3.1.3 In 'n opname is mense uitgevra oor hul voorkeure vir die bestemmings in Suid-Afrika indien almal ewe toeganklik is. Die volgende is aangeteken:

- 25 het al drie gekies
- 40 het slegs Kaapstad gekies
- 75 het beide die Wilde Kus en Krugerwildtuin gekies
- 90 het die Krugerwildtuin en Kaapstad gekies
- 205 het Kaapstad gekies

Die volgende Venn-diagram vertoon hierdie data:



Bepaal:

(a) Die getal mense in totaal wat die Krugerwildtuin gekies het.

____

____ (2)

(b) Die waarde vir a.

____

____ (3)

(c) Die ongewildste bestemming. Ondersteun jou antwoord met berekeninge.

____

____ (3)

IEB Copyright © 2025

3.2 Die tabel hieronder toon die gemiddelde getal besoekers aan die top-Afrika-bestemmings per jaar.

Gemiddelde jaarlikse besoekers		
1	Krugerwildtuin	950 000
2	Malawimeer	781 000
3	Choke Park	420 542
4	Victoriawaterval	1 222 821
5	Okavangodelta	100 000
6	Quirimbas Archipelagos	550 000
7	Sossusvlei	600 000
8	Luangwa Park	350 000
9	Kaapstad	3 000 000
10	Wilde Kus	120 000

3.2.1 Bereken die gemiddelde getal besoekers per jaar aan hierdie bestemmings.

(3)

3.2.2 Bepaal die mediaanbestemmings volgens die mediaangetal besoekers.

(3)

3.2.3 Bereken die variasiewydte vir die besoekers aan die top 10 bestemmings.

(2)

IEB Copyright © 2025

3.3 'n Reisagent van Namibië ontvang 'n belasbare maandelikse salaris van 11 050 Namibiese dollar (N$). Bestudeer die jaarlikse inkomstebelastingtabel hieronder en beantwoord die vrae wat volg.

Die tabel hieronder beeld die individuele inkomstebelastingkoerse vir 2024/25 uit

Waar die belasbare bedrag	Belastingkoers
Nie N$100 000 oorskry nie	Geen belasting betaalbaar nie
N$100 000 oorskry maar nie N$150 000 oorskry nie	18% van die bedrag waarmee die belasbare bedrag N$100 000 oorskry
N$150 000 oorskry maar nie N$350 000 oorskry nie	N$9 000 plus 25% van die bedrag waarmee die belasbare bedrag N$150 000 oorskry
N$350 000 oorskry maar nie N$550 000 oorskry nie	N$59 000 plus 28% van die bedrag waarmee die belasbare bedrag N$350 000 oorskry
N$550 000 oorskry maar nie N$850 000 oorskry nie	N$115 000 plus 30% van die bedrag waarmee die belasbare bedrag N$550 000 oorskry
N$850 000 oorskry maar nie N$1 550 000 oorskry nie	N$205 000 plus 32% van die bedrag waarmee die belasbare bedrag N$850 000 oorskry
N$1 550 000 oorskry	N$429 000 plus 37% van die bedrag waarmee die belasbare bedrag N$1 550 000 oorskry

3.3.1 Bereken die maandelikse belasting wat die werkgewer van die reisagent se salaris sal aftrek.

(6)

3.3.2 Volgens sy vriend kan hy van belasting vrygestel word indien hy N$2 717 minder per maand ontvang. Toon met berekeninge of hierdie gevolgtrekking korrek is.

(4)

[30]

IEB Copyright © 2025

VRAAG 4

4.1 ***Keep it Cool*** is 'n maatskappy wat lugversorgers in korporatiewe geboue versien. Hulle adverteer die volgende tariewe:

Uitroepfooi teen R3,40 per km indien hulle moet reis en 'n vaste tarief van R300.
Versieningsfooi: Eerste lugversorgingseenheid op die perseel R210 en elkeen daarna R145.

4.1.1 'n Maatskappy ontvang 'n faktuur nadat hul lugversorgers versien is. Die uitroepfooi word gehef as R83,64. Die finansiële bestuurder sê dat hierdie bedrag verkeerd is en dat dit R467,28 moet wees. Toon met die nodige berekeninge of die finansiële bestuurder korrek is indien die maatskappy 24,6 km van hul gebou geleë is.

(4)

4.1.2 'n Hotel kontak ***Keep it Cool*** vir 'n kwotasie om die 200 lugversorgings-eenhede in die hotel te versien. Die hotel is slegs 5 km van die diens-maatskappy af. Bereken die totale bedrag wat hulle vir die versiening moet kwoteer.

(6)

4.1.3 Verduidelik die verskil tussen 'n kwotasie en 'n faktuur.

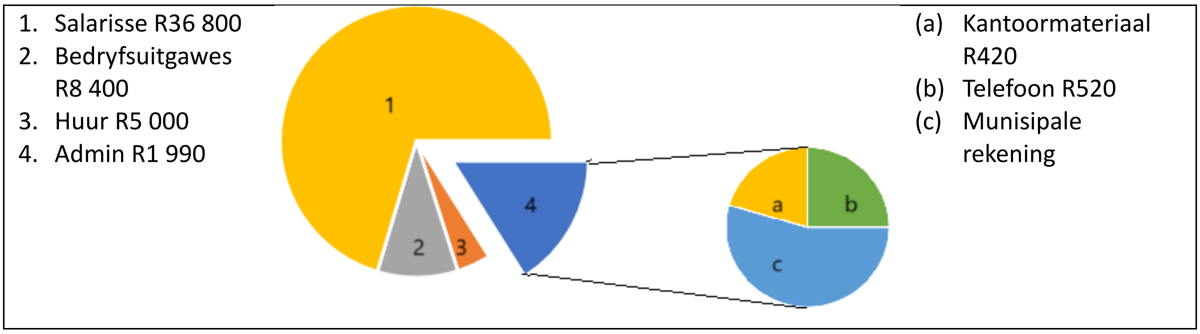
(2)

IEB Copyright © 2025

4.1.4 Die pryse wat deur ***Keep it Cool*** gegee word, sluit 15% BTW in. Toon met berekeninge dat hulle op 'n faktuur van R516,80 (BTW ingesluit) R67,41 vir BTW aan die regering sal moet betaal.

(3)

4.2 Die volgende sirkelgrafiek verteenwoordig die begroting van ***Keep it Cool***. Bestudeer die grafiek om die vrae te beantwoord.



4.2.1 Bereken die bedrag wat vir die munisipale rekening begroot is.

(2)

4.2.2 Bepaal die persentasie van die totale begroting wat vir salarisse toegewys word.

(3)

4.2.3 Verduidelik waarom die sirkelgrafiek 'n goeie manier is om hierdie soort data te vertoon.

(2)

IEB Copyright © 2025

4.2.4 Toon met berekeninge dat die grootte van die hoek vir admin tot 14 grade afgerond sal word.

(3)

4.2.5 Watter van die uitgawes kan verander op grond van die getal lugversorgers wat hulle moet versien? Verduidelik jou antwoord.

(2)

4.2.6 Watter soort grafiek sal jy gebruik om 'n soortgelyke onderneming se begroting met dié van ***Keep it Cool*** te vergelyk? Verduidelik jou antwoord.

(2)

[29]

IEB Copyright © 2025

VRAAG 5

5.1 Die volgende uittreksel uit die Wêreldgesondheidsorganisasie (WGO) se opname oor vetsugtigheid by kinders in sub-Sahara-Afrika (SSA) toon die volgende:

> Vetsugtigheid by kinders word 'n groot uitdaging in ontwikkelende nasies. In sub-Sahara-Afrika EEN uit TWINTIG kinders onder die ouderdom van 5 was oorgewig en/of vetsugtig.

[Bron: <www.WHO.int>]

5.1.1 Gee die uitdrukking "1 uit 20" as 'n persentasie.

____

____

(2)

5.1.2 Die studie het verder getoon dat 39 miljoen kinders in onderontwikkelde lande vetsugtig of oorgewig was. Bereken hoeveel kinders daar in totaal ten tye van die opname in hierdie lande was.

____

____

(3)

5.1.3 Een van die metodes wat deur klinieke gebruik word om gesonde groei by klein kindertjies te bepaal is 'n groeikaart. Gebruik die gegewe kaart op die volgende bladsy vir meisies om die inligting hieronder op die kaart by te voeg. Gebruik 'n kol (●) om die posisie van die gewig aan te dui en verbind die kolle om die kind se kromme te toon.

Gewig by geboorte: 3,1 kg
Gewig op 6 maande: 8 kg
Gewig op 2 jaar: 13,5 kg (4)

5.1.4 Noem die persentiel waar 'n meisie sal wees indien sy op 2-jarige ouderdom 10 kg weeg.

____

____

(2)

5.1.5 Wat beteken dit om op die 10^{de} persentiel te wees in verhouding tot alle ander kinders van dieselfde ouderdom?

____

____

(2)

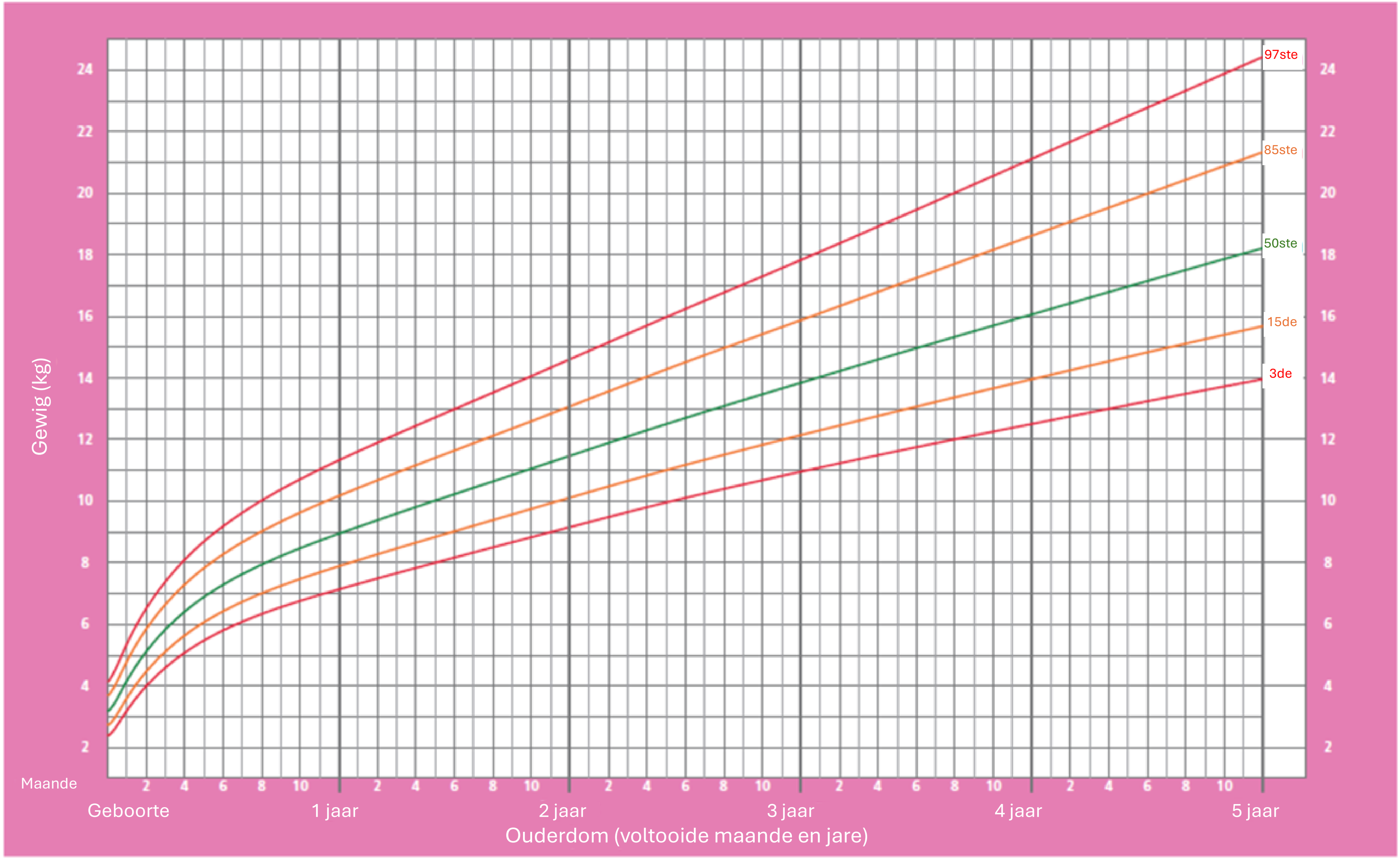
IEB Copyright © 2025

Gewig vir ouderdom MEISIES

NAAM: Mary-Lee Summers

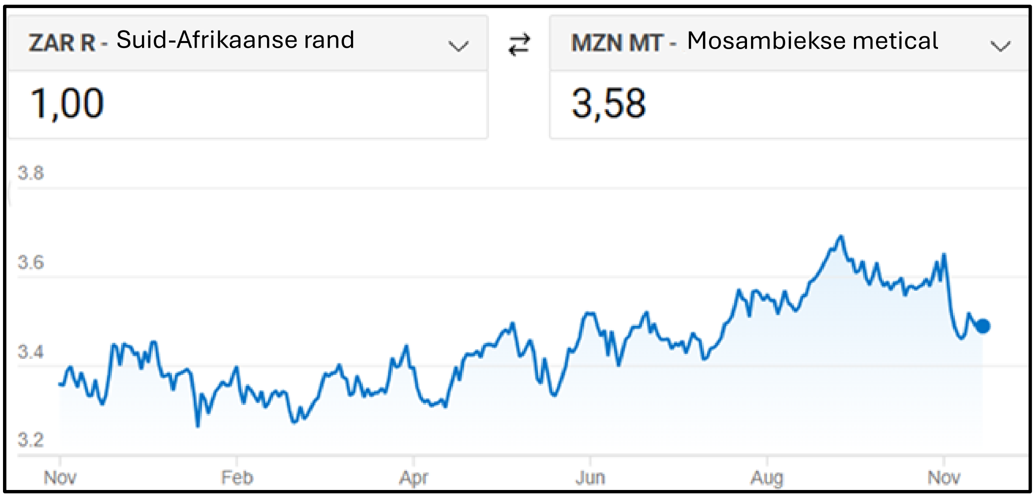
World Health Organization

Geboorte tot 5 jaar (persentiele)



WHO Child Growth Standards

5.2 Die volgende grafiek toon die wisselkoers op grond van MZN MT (Mosambiekse metical) tot EEN rand oor 'n tydperk van een jaar van Nov 2023 tot Nov 2024:



[Bron: <www.xe.com>]

5.2.1 Gee die maand waarin die rand die sterkste sou wees.

___

___

(2)

5.2.2 Gee die maand waarin dit die beste sou wees om rand vir MZN MT te ruil indien jy 'n betaling in metical moes doen. Verduidelik jou antwoord.

___

___

(2)

5.2.3 Verduidelik hoe jy die grafiek kan aanpas om die indruk te skep dat die rand baie swak is.

___

___

___

(2)

IEB Copyright © 2024

5.2.4 Jy moet MZN MT ruil om R2 000 te ontvang. Die wisselburo hef 1,8% van die bedrag wat jy wil ruil. Daar is egter 'n minimum fooi van R43,11. Bereken die totale bedrag in metical wat jy moet ruil om R2 000 teen 'n koers van 3,5 metical per rand te ontvang. Rond jou antwoord af tot die naaste volle metical.

(5)

[24]

BYKOMENDE SPASIE (ALLE VRAE)

ONTHOU OM DUIDELIK BY DIE VRAAG AAN TE DUI DAT JY DIE BYKOMENDE SPASIE GEBRUIK HET OM TE VERSEKER ALLE ANTWOORDE WORD NAGESIEN.

IEB Copyright © 2025

IEB Copyright © 2025