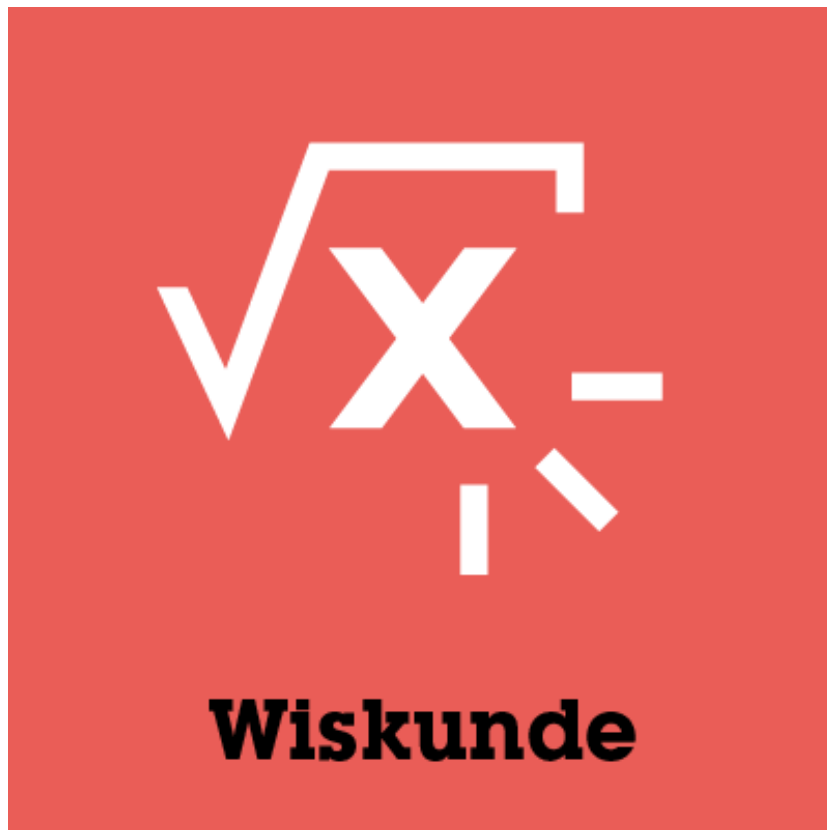


Antwoorden Oefenvragen

VMBO BB



Examenjaar 2025-2026

Inhoudsopgave

Inhoudsopgave	2
1. Algebraïsche verbanden	5
1.1 Lineaire verbanden	5
1. Wiskunde VMBO BB 2024, tijdvak 1, vraag 16	5
2. Wiskunde VMBO BB 2021, tijdvak 1, vraag 6	6
3. Wiskunde VMBO BB 2019, tijdvak 1, vraag 6	7
2. Tabellen, grafieken en formules	9
2.1 Tabellen	9
2.2 Grafieken	9
2.3 Formules	9
4. Wiskunde VMBO BB 2024, tijdvak 1, vraag 17	9
5. Wiskunde VMBO BB 2023, tijdvak 1, vraag 10	10
6. Wiskunde VMBO BB 2023, tijdvak 1, vraag 21	11
7. Wiskunde VMBO BB 2022, tijdvak 1, vraag 7 en 8	12
8. Wiskunde VMBO BB 2021, tijdvak 1, vraag 16	13
9. Wiskunde VMBO BB 2017, tijdvak 1, vraag 8	14
10. Wiskunde VMBO BB 2016, tijdvak 1, vraag 17	15
3. Rekenen, meten en schatten	16
3.1 Rekenen in alledaagse situaties	16
11. Wiskunde VMBO BB 2018, tijdvak 1, vraag 15	16
12. Wiskunde VMBO BB 2017, tijdvak 1, vraag 22	17
13. Wiskunde VMBO BB 2016, tijdvak 1, vraag 6	18
14. Wiskunde VMBO BB 2013, tijdvak 1, vraag 21	19
15. Wiskunde VMBO BB 2013, tijdvak 1, vraag 20	20
16. Wiskunde VMBO BB 2021, tijdvak 1, vraag 1	21
17. Wiskunde VMBO BB 2019, tijdvak 1, vraag 3	22
18. Wiskunde VMBO BB 2024, tijdvak 1, vraag 8	23
19. Wiskunde VMBO BB 2023, tijdvak 1, vraag 8	24
20. Wiskunde VMBO BB 2018, tijdvak 1, vraag 22	25
21. Wiskunde VMBO BB 2017, tijdvak 1, vraag 14	26



22.	Wiskunde VMBO BB 2022, tijdvak 1, vraag 1	27
23.	Wiskunde VMBO BB 2017, tijdvak 1, vraag 1	28
24.	Wiskunde VMBO BB 2017, tijdvak 1, vraag 11	29
25.	Wiskunde VMBO BB 2016, tijdvak 1, vraag 1	30
26.	Wiskunde VMBO BB 2016, tijdvak 1, vraag 20	31
27.	Wiskunde VMBO BB 2019, tijdvak 1, vraag 17	32
28.	Wiskunde VMBO BB 2016, tijdvak 1, vraag 19	33
3.2	Gebruiken van je rekenmachine	33
3.3	Metten en schatten	34
29.	Wiskunde VMBO BB 2021, tijdvak 1, vraag 19	34
3.4	Breuken en verhoudingen	35
30.	Wiskunde VMBO BB 2018, tijdvak 1, vraag 8	35
31.	Wiskunde VMBO BB 2012, tijdvak 1, vraag 10	36
32.	Wiskunde VMBO BB 2023, tijdvak 1, vraag 17	37
33.	Wiskunde VMBO BB 2022, tijdvak 1, vraag 3	38
34.	Wiskunde VMBO BB 2024, tijdvak 1, vraag 22	39
35.	Wiskunde VMBO BB 2019, tijdvak 1, vraag 16	40
36.	Wiskunde VMBO BB 2018, tijdvak 1, vraag 9	41
37.	Wiskunde VMBO BB 2017, tijdvak 1, vraag 12	42
38.	Wiskunde VMBO BB 2014, tijdvak 1, vraag 16	43
4.	Meetkunde	44
4.1	Voorstellingen van objecten	44
39.	Wiskunde VMBO BB 2015, tijdvak 1, vraag 12	44
4.2	Rekenen met figuren en hoeken	45
40.	Wiskunde VMBO BB 2024, tijdvak 1, vraag 13	45
41.	Wiskunde VMBO BB 2023, tijdvak 1, vraag 14	46
42.	Wiskunde VMBO BB 2017, tijdvak 1, vraag 5	47
43.	Wiskunde VMBO BB 2015, tijdvak 1, vraag 23	48
44.	Wiskunde VMBO BB 2014, tijdvak 1, vraag 25	49
45.	Wiskunde VMBO BB 2022, tijdvak 1, vraag 22	50
46.	Wiskunde VMBO BB 2021, tijdvak 1, vraag 20	51
47.	Wiskunde VMBO BB 2017, tijdvak 1, vraag 7	52



4.3	Redeneren en tekenen	53
48.	Wiskunde VMBO BB 2024, tijdvak 1, vraag 2	53
49.	Wiskunde VMBO BB 2021, tijdvak 1, vraag 12	54
50.	Wiskunde VMBO BB 2019, tijdvak 1, vraag 9	55



1. Algebraïsche verbanden

1.1 Lineaire verbanden

1. Wiskunde VMBO BB 2024, tijdvak 1, vraag 16



Oefenvraag examen 2024 tijdvak 1 – vraag 16

Bravo is een stripblad dat elke 2 weken verschijnt. Robin krijgt van zijn ouders als verjaardagscadeau een abonnement op de Bravo. Het abonnement kost 115 euro per jaar. Zijn ouders betalen eenmalig 5 euro administratiekosten.

Er is een verband tussen de *totale kosten* in euro's en het *aantal jaren* dat Robin een abonnement op de Bravo heeft.

Geef een woordformule die bij dit verband hoort.

Maximumscore 3 punten

Voorbeeld van een juiste woordformule:

totale kosten = 5 + 115 × aantal jaren

- Hellingsgetal is 115
- Startgetal is 5
- Linker- én rechterlid juist



2. Wiskunde VMBO BB 2021, tijdvak 1, vraag 6



Oefenvraag examen 2021 tijdvak 1 – vraag 6

Tijdens een vulkaanuitbarsting stroomt lava uit de krater langs de vulkaan naar beneden. Er is een lineair verband tussen de *temperatuur* van de lava in °C en de *afstand* in meters vanaf de krater.

Bij een uitbarsting van de vulkaan de Etna is de temperatuur van de lava bij de krater 1095 °C. Als de lava 15 meter van de krater gestroomd is, is de temperatuur gedaald naar 1065 °C.

Laat met een berekening zien dat de temperatuur van de lava vanaf de krater van de Etna met 2 °C per meter afneemt.

Maximumscore 2 punten

Het juiste antwoord is:

- $(1095 - 1065 =) 30$ (°C).
- $30 : 15 (= 2$ °C).



3. Wiskunde VMBO BB 2019, tijdvak 1, vraag 6



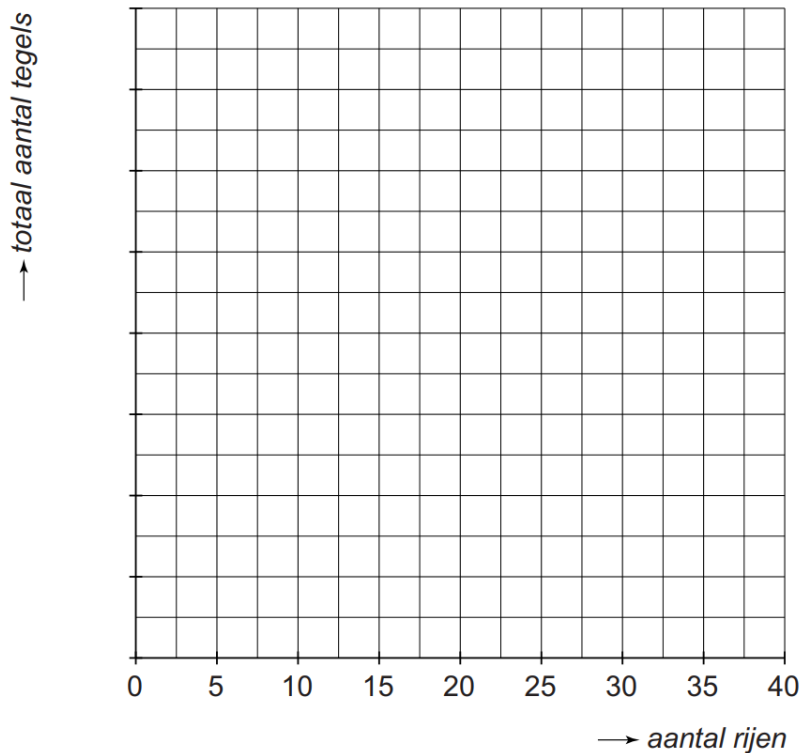
Oefenvraag examen 2019 tijdvak 1 – vraag 6

Ron maakt een tuinpad. Hij legt 7 tegels per rij. Met de volgende woordformule kan Ron berekenen hoeveel tegels hij heeft gelegd als hij het aantal rijen weet

$$\text{totaal aantal tegels} = 7 \times \text{aantal rijen}$$

Teken de grafiek bij deze woordformule. Maak zelf een juiste verdeling voor de verticale as. Je mag de tabel gebruiken.

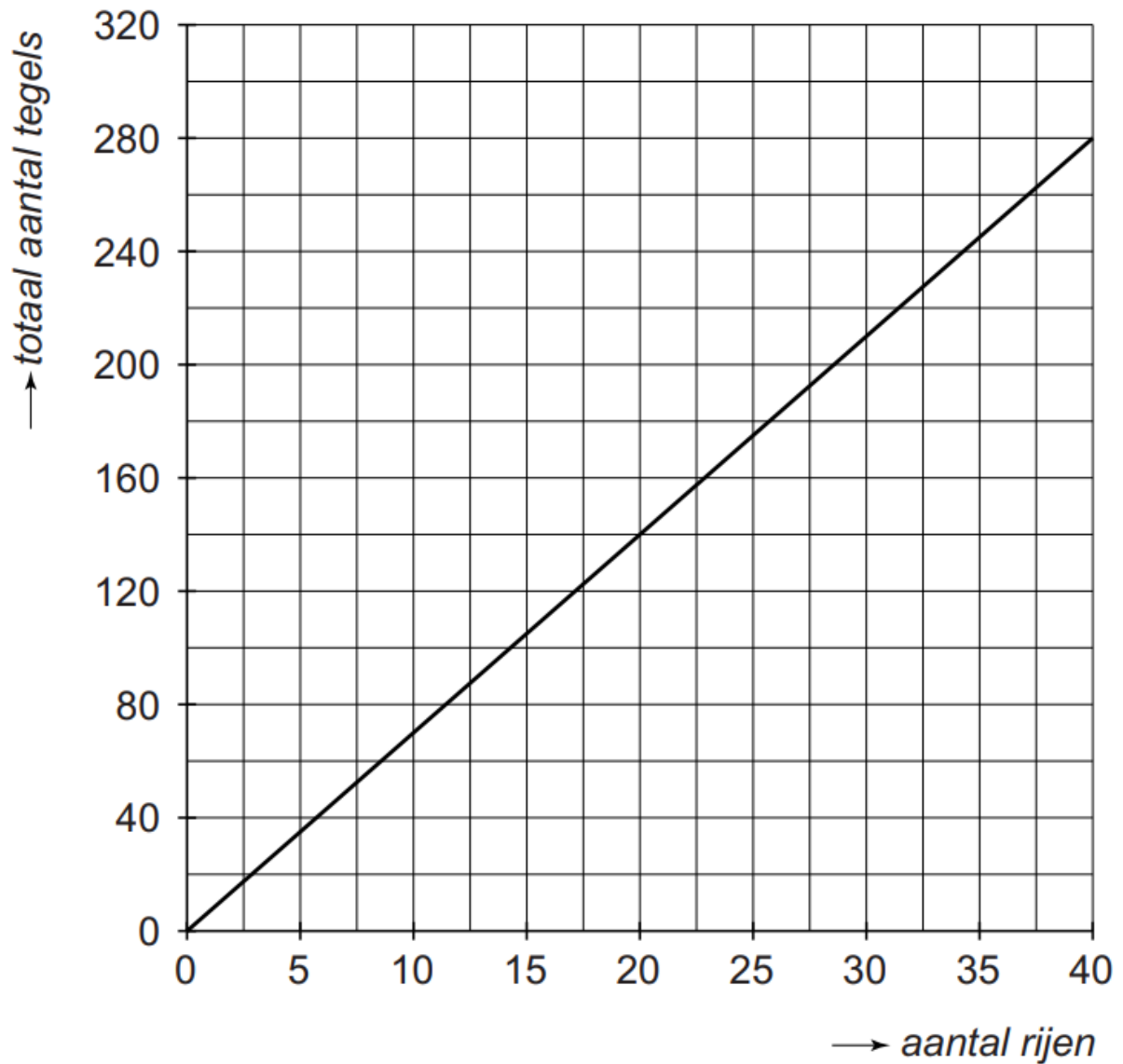
<i>aantal rijen</i>									
<i>totaal aantal tegels</i>									



Maximumscore 4 punten

Het juiste antwoord is:

- Een voorbeeld van een juiste grafiek:



2. Tabellen, grafieken en formules

2.1 Tabellen

-

2.2 Grafieken

-

2.3 Formules

4. Wiskunde VMBO BB 2024, tijdvak 1, vraag 17



Oefenvraag examen 2024 tijdvak 1 – vraag 17

Bravo is een stripblad dat elke 2 weken verschijnt. Robin krijgt van zijn ouders als verjaardagscadeau een abonnement op de Bravo. [...]

Op zijn verjaardag krijgt Robin een aantal losse Bravo's en een abonnement op de Bravo. Vanaf zijn verjaardag houdt Robin bij hoeveel Bravo's hij heeft. Daarvoor gebruikt hij de volgende woordformule:

$$\text{totaal aantal Bravo's} = 4 + \text{aantal weken} : 2$$

Hoeveel losse Bravo's heeft Robin op zijn verjaardag cadeau gekregen?

Maximumscore 1 punt

Het juiste antwoord is:

- 4



5. Wiskunde VMBO BB 2023, tijdvak 1, vraag 10



Oefenvraag examen 2023 tijdvak 1 – vraag 10

In 2021 werden in Nederland prikken gezet met een vaccin tegen corona. [...]

Op 6 april 2021 waren er in Nederland 3 miljoen prikken gezet. Vanaf die datum kan je het totaal aantal gezette prikken na een aantal weken berekenen met de woordformule:

totaal aantal gezette prikken = $3 + 1,09 \times$ aantal weken

Hierin is totaal aantal gezette prikken in miljoenen.

Bereken met de woordformule hoeveel miljoen prikken er na 7 weken in totaal zijn gezet. Schrijf je berekening op.

Maximumscore 2 punten

Het juiste antwoord is:

- $3 + 1,09 \times 7$.
- Het antwoord: 11 (miljoen gezette prikken) (of nauwkeuriger).



6. Wiskunde VMBO BB 2023, tijdvak 1, vraag 21



Oefenvraag examen 2023 tijdvak 1 – vraag 21

Julia organiseert een klassenfeest voor haar klas met 24 leerlingen. Ze weet niet hoeveel leerlingen er zullen komen.

Julia koopt voor het klassenfeest 12 zakken chips.

Je kan berekenen hoeveel chips elke leerling kan eten met de woordformule:

$$\text{aantal zakken chips} = 12 : \text{aantal leerlingen}$$

Laat met een berekening zien dat als er 16 leerlingen op het klassenfeest komen elke leerling 0,75 zak chips kan eten.



Maximumscore 1 punt

Het juiste antwoord is:

- $12 : 16 (= 0,75 \text{ zak chips})$.



7. Wiskunde VMBO BB 2022, tijdvak 1, vraag 7 en 8



Oefenvraag examen 2022 tijdvak 1 – vraag 7 en 8

Een docent heeft een grote en een kleine bak tot de rand gevuld met water. Hij laat beide bakken daarna weer leeglopen door een kraantje onder aan elke bak open te zetten.

De hoeveelheid water die in de grote bak zit, is te berekenen met de woordformule

$$\text{hoeveelheid water} = 24 - 1,5 \times \text{tijd}$$

Hierbij is de hoeveelheid water in liters en de tijd in minuten vanaf het moment dat hij het kraantje open zet.

De kleine bak heeft een inhoud van 18 liter. Elke minuut loopt er een halve liter water uit de kleine bak.

Vraag 7: Schrijf de woordformule op die hoort bij de hoeveelheid water in liters in de kleine bak en de tijd in minuten.

Het leeglopen van beide bakken begint om 10.45 uur.

Vraag 8: Hoe laat is de kleine bak leeg? Schrijf je berekening op.

Maximumscore 3 punten (vraag 7)

Maximumscore 2 punten (vraag 8)

Het juiste antwoord is:

Vraag 7

Een voorbeeld van een juiste woordformule

$$\text{hoeveelheid water} = 18 - 0,5 \times \text{tijd}$$

- Startgetal is 18.
- Hellingsgetal is $-0,5$.
- Hele woordformule juist met linkerlid.

Vraag 8

- $18 : 0,5 = 36$ (minuten).
- Het antwoord: 11.21 (uur).



8. Wiskunde VMBO BB 2021, tijdvak 1, vraag 16



Oefenvraag examen 2021 tijdvak 1 – vraag 16

De ICE is de hogesnelheidstrein die dagelijks vanuit Nederland via Duitsland naar Zwitserland rijdt.



Door de hoge snelheden van de ICE moet de machinist op tijd beginnen met remmen om op het station stil te staan. De remweg van de ICE is te berekenen met de volgende woordformule:

$$\text{remweg} = 0,042 \times \text{snelheid} \times \text{snelheid}$$

Hierin is *remweg* in m en *snelheid* in km/u.

Laat met een berekening zien dat de remweg 3780 m is als de ICE een snelheid heeft van 300 km/u.

Maximumscore 1 punt

Het juiste antwoord is:

- $0,042 \times 300 \times 300 (= 3780 \text{ m})$.



9. Wiskunde VMBO BB 2017, tijdvak 1, vraag 8



Oefenvraag examen 2017 tijdvak 1 – vraag 8

Job gaat verhuizen. Hij huurt hiervoor een aanhangwagen. Om de kosten van het huren van een aanhangwagen te berekenen, gebruikt Job de volgende woordformule

$$\text{kosten} = 18 + 9 \times \text{tijd}$$

Hierin zijn de kosten in euro's en de tijd in uren.

Laat met een berekening zien dat als Job de aanhangwagen voor 4 uur huurt, hij 54 euro moet betalen.

Maximumscore 1 punt

Het juiste antwoord is:

- Kosten = $18 + 9 \times 4$ (= 54 euro).



10. Wiskunde VMBO BB 2016, tijdvak 1, vraag 17



Oefenvraag examen 2016 tijdvak 1 – vraag 17

Charlotte gaat bungeejumpen. Met een sterk en lang elastiek aan haar voeten gebonden, springt ze op grote hoogte van een toren.

Na 2,5 seconden remt het elastiek de val van Charlotte af en na 3,5 seconden veert ze weer omhoog. Voor het deel van haar sprong van 2,5 tot 5 seconden is de volgende woordformule gemaakt:

$$\text{hoogte} = 223 - 18 \times \text{tijd} \times (7 - \text{tijd})$$

Hierin is hoogte in meter en tijd in seconden.

Laat met een berekening zien dat na 2,5 seconden Charlotte op een hoogte van 20,5 meter is.

Maximumscore 1 punt

Het juiste antwoord is:

- $\text{Hoogte} = 223 - 18 \times 2,5 \times (7 - 2,5) = 20,5$ (meter).



3. Rekenen, meten en schatten

3.1 Rekenen in alledaagse situaties

1.1. Wiskunde VMBO BB 2018, tijdvak 1, vraag 15



Oefenvraag examen 2018 tijdvak 1 – vraag 15

Vera heeft een druivenstruik met een lengte van 0,7 m gekocht.
Reken om: 0,7 m = cm.

Maximumscore 1 punt

Het juiste antwoord is:

- 70



12. Wiskunde VMBO BB 2017, tijdvak 1, vraag 22



Oefenvraag examen 2017 tijdvak 1 – vraag 22

Je ziet in de tabel hieronder de tijden van de hoogste en laagste waterstanden in cm van Ameland een dag later, op 28 oktober.

	tijd	waterstand
28 okt	03:45	93
	09:56	-74
	16:45	71
	22:26	-68

Bereken hoeveel **meter** verschil er zit tussen de hoogste en de laagste waterstand op 28 oktober. Schrijf je berekening op en geef je antwoord in twee decimalen.

Maximumscore 3 punten

Het juiste antwoord is:

- Van -74 tot 93.
- Dit is 167 (cm).
- Het antwoord: 1,67 (meter).



13. Wiskunde VMBO BB 2016, tijdvak 1, vraag 6



Oefenvraag examen 2016 tijdvak 1 – vraag 6

Moniek laat een tv-meubel maken met een breedte van 318 cm.

Reken om:

318 cm = m.

Maximumscore 1 punt

Het juiste antwoord is:

- 3,18.



14. Wiskunde VMBO BB 2013, tijdvak 1, vraag 21



Oefenvraag examen 2013 tijdvak 1 – vraag 21

Boer Kees Maerman woont in Groningen.

Hij heeft een rechthoekig stuk land van 680 meter lang en 550 meter breed.

Bereken hoeveel hectare de oppervlakte van zijn land is. Schrijf je berekening op.

Maximumscore 3 punten

Het juiste antwoord is:

- De oppervlakte is $680 \times 550 = 374\,000 \text{ (m}^2\text{)}$.
- $(374\,000 : 10\,000) = 37$ (hectare) (of nauwkeuriger).



15. Wiskunde VMBO BB 2013, tijdvak 1, vraag 20



Oefenvraag examen 2023 tijdvak 1 – vraag 20

Julia organiseert een klassenfeest voor haar klas met 24 leerlingen. Ze weet niet hoeveel leerlingen er zullen komen. Ze heeft 6 flessen frisdrank gekocht met elk een inhoud van 1,5 liter.

Julia schenkt in ieder glas 0,25 liter frisdrank.

Bereken hoeveel glazen frisdrank elke leerling kan drinken als er 18 leerlingen op het klassenfeest komen. Schrijf je berekening op.

Maximumscore 3 punten

Het juiste antwoord is:

- $6 \times 1,5 = 9$ (liter).
- $9 : 0,25 = 36$ (glazen).
- $36 : 18 = 2$ (glazen per leerling).



16. Wiskunde VMBO BB 2021, tijdvak 1, vraag 1



Oefenvraag examen 2021 tijdvak 1 – vraag 1

Amy gaat slijm maken. Voor elk bakje slijm gebruikt ze 100 ml hobbylijm, 5 ml lenzenvloeistof en 50 ml scheerschuim.

Hoeveel liter hobbylijm gebruikt Amy voor één bakje slijm?

Vul in:

100 ml = liter

Maximumscore 1 punt

Het juiste antwoord is:

- 0,1.



17. Wiskunde VMBO BB 2019, tijdvak 1, vraag 3



Oefenvraag examen 2019 tijdvak 1 – vraag 3

In een fabriek worden suikerbieten verwerkt tot suiker.
Voor het produceren van 1 ton suiker is 6 ton suikerbieten nodig.
Een fabriek produceert in een week 80 000 kg suiker.

Hoeveel ton suikerbieten heeft de fabriek hiervoor in een week nodig? Schrijf je berekening op.

Maximumscore 3 punten

Het juiste antwoord is:

- 1 ton is 1000 kg.
- $80\ 000 : 1000 = 80$ (ton suiker).
- $80 \times 6 = 480$ (ton suikerbieten).



18. Wiskunde VMBO BB 2024, tijdvak 1, vraag 8

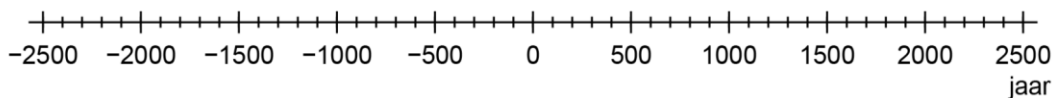


Oefenvraag examen 2024 tijdvak 1 – vraag 8

In Amerika staat de grootste boom ter wereld. De bijnaam van deze boom is General Sherman.

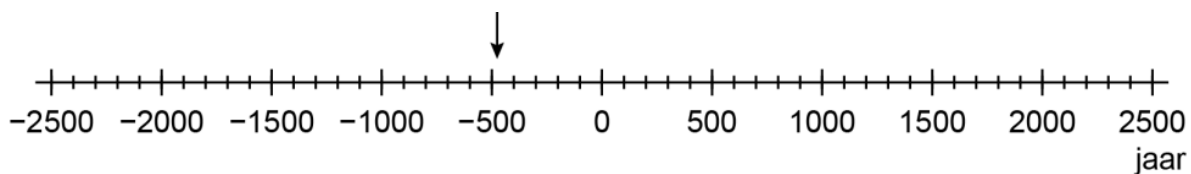
We gaan ervan uit dat de boom dit jaar 2500 jaar oud is.

Geef op de tijdlijn met een pijl aan wanneer de boom is ontstaan. Leg je antwoord uit.



Maximumscore 2 punten

Het juiste antwoord is:



- $2024 - 2500 = -476$
- Het tekenen van de pijl op de juiste plaats



19. Wiskunde VMBO BB 2023, tijdvak 1, vraag 8



Oefenvraag examen 2023 tijdvak 1 – vraag 8

In 2021 werden in Nederland prikken gezet met een vaccin tegen corona.
In de eerste drie maanden van 2021 zijn er 2,7 miljoen prikken gezet.

Laat met een berekening zien dat er 30 000 prikken per dag zijn gezet in deze drie maanden.



Maximumscore 3 punten

Het juiste antwoord is:

- $(31 + 28 + 31 =) 90$ (dagen).
- 2,7 miljoen is 2 700 000.
- $2\,700\,000 : 90 (= 30\,000$ gezette prikken).



20. Wiskunde VMBO BB 2018, tijdvak 1, vraag 22



Oefenvraag examen 2018 tijdvak 1 – vraag 22

Met de autoslaaptrein kun je op vakantie gaan naar verschillende bestemmingen in Europa. [...] Melvin en zijn gezin vertrekken de heenreis vanuit 's-Hertogenbosch om 13.17 uur en komen om 9.34 uur de volgende dag aan. De terugreis vertrekken ze vanuit Koper om 14.40 uur en komen om 10.43 uur de volgende dag weer in 's-Hertogenbosch aan.

Welke reis duurt langer, de heenreis of de terugreis? Leg je antwoord uit.

Maximumscore 3 punten

Het juiste antwoord is:

- Heenreis 13.17 uur tot 9.34 uur is 20 uur en 17 minuten.
- Terugreis 14.40 uur tot 10.43 uur is 20 uur en 3 minuten.
- Het antwoord: de heenreis (duurt langer).



21. Wiskunde VMBO BB 2017, tijdvak 1, vraag 14



Oefenvraag examen 2017 tijdvak 1 – vraag 14

Ted verlaat de Floriade om 21:15 uur. De terugreis duurt 132 minuten.
Bereken hoe laat Ted weer thuis is. Schrijf je berekening op.

Maximumscore 2 punten

Het juiste antwoord is:

- 132 minuten = 2 uur en 12 minuten.
- Het antwoord: 23:27 (uur).



22. Wiskunde VMBO BB 2022, tijdvak 1, vraag 1



Oefenvraag examen 2022 tijdvak 1 – vraag 1

In 2017 werd in Nederland in totaal 8 313 000 000 kg afval geproduceerd.

Vul in: 8 313 000 000 = miljard

Maximumscore 1 punt

Het juiste antwoord is:

- 8,313 (of 8 of 8,3 of 8,31) (miljard).



23. Wiskunde VMBO BB 2017, tijdvak 1, vraag 1



Oefenvraag examen 2017 tijdvak 1 – vraag 1

Simon is drummer in een band. De band bestaat verder uit twee gitaristen en een zanger. Voor een optreden vraagt de band een bedrag van € 1500,-.

Hoeveel euro verdienen de bandleden per persoon met een optreden?
Schrijf je berekening op.

Maximumscore 2 punten

Het juiste antwoord is:

- 1500 : 4.
- Het antwoord: 375 (euro).



24. Wiskunde VMBO BB 2017, tijdvak 1, vraag 11



Oefenvraag examen 2017 tijdvak 1 – vraag 11

De Floriade is een wereldtuinbouwtentoonstelling die één keer in de 10 jaar wordt gehouden. In 2012 was de tentoonstelling in Venlo. In totaal kochten 2 046 684 mensen een kaartje voor deze tentoonstelling. Een kaartje kostte € 25,-.

Bereken hoeveel euro de organisatie aan kaartjes heeft binnen gekregen.
Schrijf je berekening op. Rond je antwoord af op hele miljoenen euro's.

Maximumscore 2 punten

Het juiste antwoord is:

- $2\,046\,684 \times 25 = 51\,167\,100$ (euro).
- Het antwoord: 51 000 000 of 51 miljoen (euro).



25. Wiskunde VMBO BB 2016, tijdvak 1, vraag 1



Oefenvraag examen 2016 tijdvak 1 – vraag 1

Acht vrienden gaan op vakantie. Voor het vervoer willen de vrienden een busje huren. Ze zoeken op verschillende websites. Bushuren.nl rekent voor een busje € 28,- huur per dag. Hoeveel euro moeten de acht vrienden dan per persoon per dag betalen? Schrijf je berekening op.

Maximumscore 2 punten

Het juiste antwoord is:

- $28 : 8 = 3,50$ (euro).



26. Wiskunde VMBO BB 2016, tijdvak 1, vraag 20



Oefenvraag examen 2016 tijdvak 1 – vraag 20

De schade door de storm werd geschat op 95 miljoen euro.
Schrijf 95 miljoen in cijfers.

Maximumscore 1 punt

Het juiste antwoord is:

- 95.000.000.



27. Wiskunde VMBO BB 2019, tijdvak 1, vraag 17



Oefenvraag examen 2019 tijdvak 1 – vraag 17

Evelien wil op bezoek bij haar oma. Oma woont 24 km bij Evelien vandaan.
Evelien berekent haar gemiddelde snelheid met de woordformule

$$\text{gemiddelde snelheid} = 24 : \text{reistijd}$$

Hierin is de gemiddelde snelheid in km per uur en de reistijd in uren.

Evelien gaat met de auto naar haar oma. Ze doet er 30 minuten over.
Laat met een berekening zien dat haar gemiddelde snelheid 48 km per uur is.

Maximumscore 2 punten

Het juiste antwoord is:

- 30 minuten is 0,5 uur.
- $24 : 0,5 (= 48 \text{ km per uur})$.



28. Wiskunde VMBO BB 2016, tijdvak 1, vraag 19



Oefenvraag examen 2016 tijdvak 1 – vraag 19

Op 28 oktober 2013 trok een zware storm over Nederland.
Er zijn toen windstoten gemeten van 2280 meter per minuut (m/min).
Reken 2280 m/min om naar km/uur.

Maximumscore 3 punten

Het juiste antwoord is:

Een verhoudingstabel als:

Meter	2280	136.800
Minuten	1	60

- Het antwoord: 136,8 (of 137) (km/uur).

Of:

- 2280×60 .
- 136 800 (m/uur).
- Het antwoord: 136,8 (of 137) (km/uur).

3.2 Gebruiken van je rekenmachine

-



3.3 Meten en schatten

29. Wiskunde VMBO BB 2021, tijdvak 1, vraag 19



Oefenvraag examen 2021 tijdvak 1 – vraag 19

Links op de foto zie je een gebouw van 3 verdiepingen dat tegenover de kerktoeren van Maasbree staat. Elke verdieping van dat gebouw is gemiddeld 4 meter hoog.



Schat de hoogte van de kerktoeren in meters. Laat zien hoe je aan je antwoord komt.

Maximumscore 3 punten

Het juiste antwoord is:

- Het gebouw is ($3 \times 4 =$) 12 (meter hoog).
- Het gebouw past tussen de 4 en 5 keer in de kerktoeren.
- Een antwoord tussen de 48 en 60 (meter).



3.4 Breuken en verhoudingen

30. Wiskunde VMBO BB 2018, tijdvak 1, vraag 8



Oefenvraag examen 2018 tijdvak 1 – vraag 8

Aan 675 mensen zijn vragen gesteld over hun vakantie. Van al deze ondervraagde mensen maakte $\frac{1}{5}$ deel dagtochten tijdens hun vakantie.

Bereken hoeveel mensen dagtochten maakten. Schrijf je berekening op.

Maximumscore 2 punten

Het juiste antwoord is:

- 675 : 5.
- Het antwoord: 135 (mensen).



31. Wiskunde VMBO BB 2012, tijdvak 1, vraag 10



Oefenvraag examen 2012 tijdvak 1 – vraag 10

De vierdaagse van Nijmegen is het grootste wandel-evenement ter wereld. Duizenden wandelaars lopen 4 dagen lang 30, 40 of 50 kilometer per dag. In 2010 waren er 12 016 wandelaars die voor de eerste keer met deze vierdaagse meededen. Daarvan zijn er in totaal 1951 voor het einde gestopt (uitgevallen).

Bereken of dit aantal het dichtst bij $\frac{1}{5}$ of $\frac{1}{6}$ deel van 12 016 ligt. Schrijf je berekening op.

Maximumscore 3 punten

Het juiste antwoord is:

- $\frac{1}{5}$ deel van 12 016 is 2403 ($2403 - 1951 = 452$).
- $\frac{1}{6}$ deel van 12 016 is 2003 ($2003 - 1951 = 52$).
- Dus 1951 ligt het dichtst bij $\frac{1}{6}$ deel.

Of:

- $\frac{1}{5}$ is 0,2 en $\frac{1}{6}$ is 0,166...
- $1951 : 12.016 = 0,162...$
- 1951 ligt het dichtst bij $\frac{1}{6}$ deel van 12.016.



32. Wiskunde VMBO BB 2023, tijdvak 1, vraag 17



Oefenvraag examen 2023 tijdvak 1 – vraag 17

Het skigebied Hochzillertal in Oostenrijk heeft drie soorten pistes om vanaf te skiën: blauwe, rode en zwarte. Dit skigebied heeft in totaal 84 kilometer piste, waarvan 35,7% blauwe. Bereken hoeveel kilometer blauwe piste er is in dit skigebied. Schrijf je berekening op. Je mag de tabel gebruiken.

Maximumscore 3 punten

Het juiste antwoord is:

- Een verhoudingstabel als

%	100	1	35,7
kilometer	84

- Het antwoord: 30 (kilometer blauwe piste) (of nauwkeuriger)



33. Wiskunde VMBO BB 2022, tijdvak 1, vraag 3



Oefenvraag examen 2022 tijdvak 1 – vraag 3

In Nederland werd in 2017 gemiddeld 489 kg afval per inwoner geproduceerd
Van de 489 kg afval die een inwoner in 2017 produceerde, werd 53% gescheiden ingeleverd.
Bereken hoeveel kg afval per inwoner gescheiden werd ingeleverd.
Schrijf je berekening op. Je mag de tabel gebruiken.

Maximumscore 3 punten

Het juiste antwoord is:

- Een verhoudingstabel als (2 punten)

kg afval	489
%	100	1	53

- Het antwoord: 259,17 (of 259,2 of 259) (kg afval).



34. Wiskunde VMBO BB 2024, tijdvak 1, vraag 22



Oefenvraag examen 2024 tijdvak 1 – vraag 22

Janna krijgt van de gemeente subsidie om haar huis te isoleren. Dat betekent dat de gemeente een deel van de kosten van Janna voor het isoleren terugbetaalt. [...]

De buurman van Janna gaat ook isoleren. Als hij tegelijkertijd dubbelglas plaatst en de muren isoleert, krijgt hij meer dan 20% subsidie. De totale kosten voor het plaatsen van dubbelglas en de muurisolatie zijn 9000 euro. De buurman van Janna moet 6300 euro betalen. De rest van de kosten krijgt hij van de gemeente als subsidie.

Bereken hoeveel procent subsidie hij van de gemeente krijgt. Schrijf je berekening op. Je mag de tabel gebruiken.

Maximumscore 4 punten

Het juiste antwoord is:

- $9000 - 6300 = 2700$ (euro)
- Het gebruiken van de juiste 100%

euro	9000	1	2700
%	100

- Het antwoord: 30(%)



35. Wiskunde VMBO BB 2019, tijdvak 1, vraag 16



Oefenvraag examen 2019 tijdvak 1 – vraag 16

Enzo Knol verdient extra geld met de verkoop van producten van zijn merk Knol Power.

Een trui van Knol Power kost € 34,99. Hiervan gaat € 5,25 naar Enzo Knol.

Hoeveel procent van de verkoop van een trui gaat naar Enzo Knol?

Schrijf je berekening op. Je mag de tabel gebruiken.

Maximumscore 3 punten

Het juiste antwoord is:

- Een verhoudingstabel als:

€	34,99	1	5,25
%	100

- Het antwoord: 15% (of nauwkeuriger).



36. Wiskunde VMBO BB 2018, tijdvak 1, vraag 9



Oefenvraag examen 2018 tijdvak 1 – vraag 9

Aan 675 mensen zijn vragen gesteld over hun vakantie.
Van de 675 mensen ging 39% twee weken op vakantie.

Bereken hoeveel mensen twee weken op vakantie gingen. Schrijf je berekening op.

Maximumscore 3 punten

Het juiste antwoord is:

Mensen	675	6,75	263,25
%	100	1	39

- Het antwoord: 263 (mensen).

Of:

- $675 : 100 \times 39 = 263,25$.
- Het antwoord: 263 (mensen).



37. Wiskunde VMBO BB 2017, tijdvak 1, vraag 12



Oefenvraag examen 2017 tijdvak 1 – vraag 12

De Floriade is een wereldtuinbouwtentoonstelling die één keer in de 10 jaar wordt gehouden. In 2012 was de tentoonstelling in Venlo. Van alle 2 046 684 bezoekers, kwamen er 4,4% uit Japan.

Bereken het aantal bezoekers uit Japan. Schrijf je berekening op.

Maximumscore 3 punten

Het juiste antwoord is:

Een verhoudingstabel als:

Bezoekers	2.046.684	...	90.054
%	100	1	4,4

- Het antwoord: 90 054 (bezoekers uit Japan).

Of:

- $2\,046\,684 : 100 \times 4,4$.
- Het antwoord: 90 054 (bezoekers uit Japan).



38. Wiskunde VMBO BB 2014, tijdvak 1, vraag 16



Oefenvraag examen 2014 tijdvak 1 – vraag 16

Een externe harde schijf kost normaal € 87,-.

Op zaterdag krijg je 19% korting als je de schijf voor 10:00 uur 's morgens koopt.

Bereken hoeveel je dan voor de harde schijf moet betalen. Schrijf je berekening op.

Maximumscore 3 punten

Het juiste antwoord is:

- 1% van 87 is 0,87.
- De korting is dus $19 \times 0,87 = (\text{€}) 16,53$.
- Je moet dus $87 - 16,53 = (\text{€}) 70,47$ (of 70,45 of 70,50) betalen.



4. Meetkunde

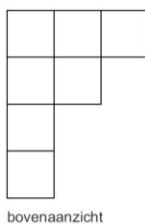
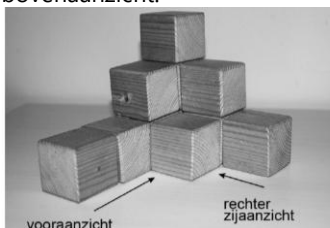
4.1 Voorstellingen van objecten

39. Wiskunde VMBO BB 2015, tijdvak 1, vraag 12

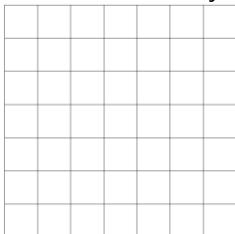


Oefenvraag examen 2015 tijdvak 1 – vraag 12

Lars speelt met blokken. Hij maakt een klein bouwwerk. Je ziet een foto van het bouwwerk en het bovenaanzicht.

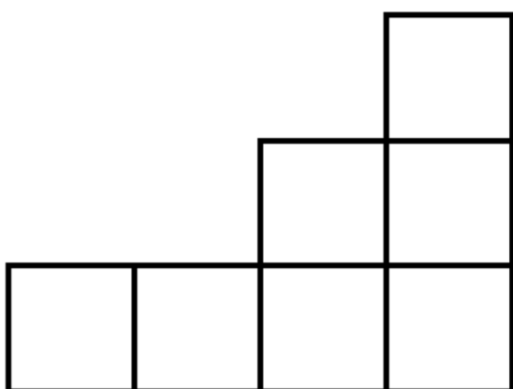


Teken het rechter zijaanzicht van dit bouwwerk.




Maximumscore 3 punten

Het juiste antwoord is:



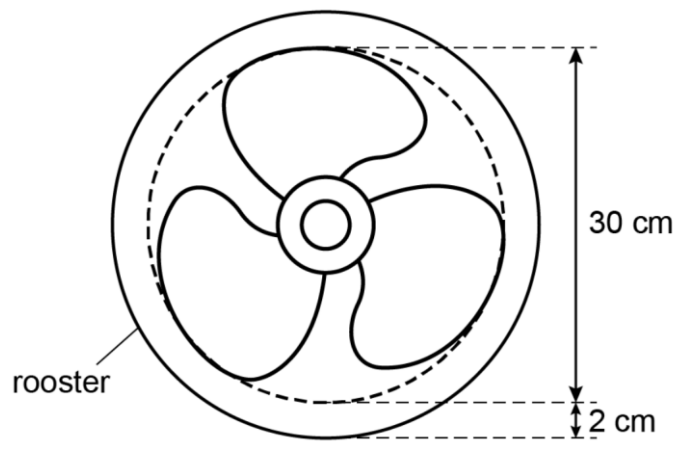
4.2 Rekenen met figuren en hoeken

40. Wiskunde VMBO BB 2024, tijdvak 1, vraag 13

 **Oefenvraag examen 2024 tijdvak 1 – vraag 13**

Kyara heeft een ventilator op haar kamer staan. [...] Als de bladen van de ventilator draaien, dan ontstaat er een cirkel. Deze cirkel heeft een diameter van 30 cm. Om de ventilator zit een rooster. De afstand tussen de bladen van de ventilator en het rooster is 2 cm.

omtrek cirkel = 3,14 × diameter



Bereken hoeveel cm de omtrek van het rooster is. Schrijf je berekening op en rond je antwoord af op hele cm.

Maximumscore 3 punten

Het juiste antwoord is:

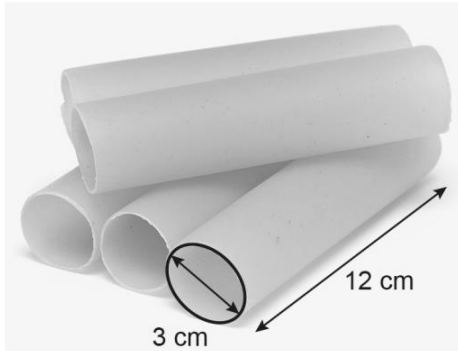
- Diameter rooster = (2 + 30 + 2 =) 34 (cm)
- Omtrek cirkel = 3,14 × 34 = 106,76 (cm)
- Het antwoord: 107 (cm)

41. Wiskunde VMBO BB 2023, tijdvak 1, vraag 14



Oefenvraag examen 2023 tijdvak 1 – vraag 14

Cannelloni is een Italiaans pastagerecht waarbij je een pastavorm vult met bijvoorbeeld een gehaktsaus. De opening van een cannelloni heeft de vorm van een cirkel met een diameter van 3 cm. De cannelloni hebben een lengte van 12 cm.



De oppervlakte van een cirkel kan je berekenen met de woordformule:

oppervlakte cirkel = $3,14 \times \text{straal} \times \text{straal}$

Bereken hoeveel cm^2 de oppervlakte van de opening van een cannelloni is. Schrijf je berekening op en rond af op hele cm^2 .

Maximumscore 3 punten

Het juiste antwoord is:

- Straal is ($3 : 2 =$) 1,5 (cm).
- $3,14 \times 1,5 \times 1,5$.
- Het antwoord: 7 (cm^2).

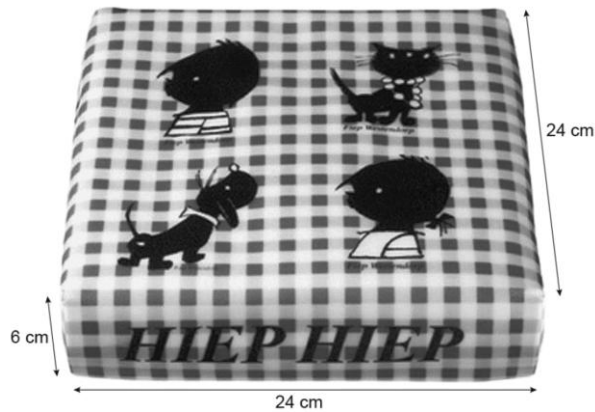


42. Wiskunde VMBO BB 2017, tijdvak 1, vraag 5



Oefenvraag examen 2017 tijdvak 1 – vraag 5

Ina maakt een verjaardagstaart. De taart bekleedt ze aan de bovenkant en de vier zijkanten met 'Jip en Janneke'-marsepein. Het wordt een vierkante taart van 24 bij 24 cm en met een hoogte van 6 cm.



Bereken hoeveel cm² marsepein Ina nodig heeft voor het bekleden van de bovenkant en de vier zijkanten van de taart. Schrijf je berekening op.

Maximumscore 3 punten

Het juiste antwoord is:

- $24 \times 24 = 576 \text{ (cm}^2\text{)}$.
- $24 \times 6 \times 4 = 576 \text{ (cm}^2\text{)}$.
- $576 + 576 = 1152 \text{ (cm}^2\text{)}$.

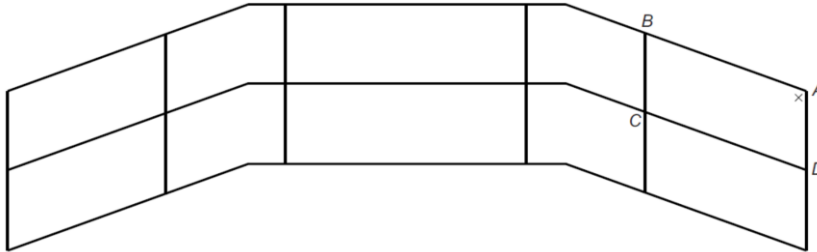


43. Wiskunde VMBO BB 2015, tijdvak 1, vraag 23



Oefenvraag examen 2015 tijdvak 1 – vraag 23

Je ziet een foto van een brug en een schematische tekening van de brugleuning. Deze brugleuning is symmetrisch.



Welke wiskundige figuur herken je in vierhoek ABCD in de tekening?

Maximumscore 1 punt

Het juiste antwoord is:

- Parallelogram.

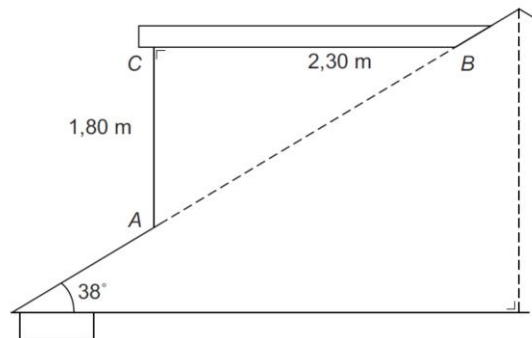


44. Wiskunde VMBO BB 2014, tijdvak 1, vraag 25



Oefenvraag examen 2014 tijdvak 1 – vraag 25

Johan besluit een dakkapel op het dak te plaatsen om zo de ruimte op zolder te vergroten. Hij maakt een schets van de dakkapel. Het dak van de dakkapel loopt horizontaal, de maten staan in de schets.



Bereken hoeveel m² de oppervlakte van driehoek ABC is. Schrijf je berekening op.

Maximumscore 2 punten

Het juiste antwoord is:

- De oppervlakte van de driehoek is $0,5 \times 2,30 \times 1,80$.
- De oppervlakte is 2 (m²) (of nauwkeuriger).



45. Wiskunde VMBO BB 2022, tijdvak 1, vraag 22

 **Oefenvraag examen 2022 tijdvak 1 – vraag 22**

Sam maakt kaarsen met een diameter van 6 cm.



Welke wiskundige ruimtefiguur herken je in de kaars?

Maximumscore 1 punt

Het juiste antwoord is:

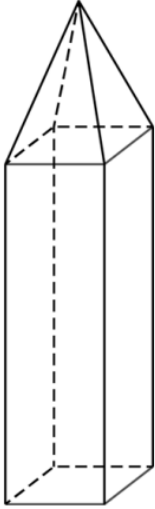
- Cilinder

46. Wiskunde VMBO BB 2021, tijdvak 1, vraag 20



Oefenvraag examen 2021 tijdvak 1 – vraag 20

Hieronder staat een tekening van een kerktoren.



Welke **twee** wiskundige ruimtefiguren herken je in de tekening?

Maximumscore 2 punten

Het juiste antwoord is:

- Piramide.
- Balk.



47. Wiskunde VMBO BB 2017, tijdvak 1, vraag 7



Oefenvraag examen 2017 tijdvak 1 – vraag 7

Een vierkante taart van 24 bij 24 cm en met een hoogte van 6 cm, bestaat voor $\frac{1}{3}$ deel uit cake.

Bereken uit hoeveel cm^3 cake de taart bestaat. Schrijf je berekening op.

Maximumscore 3 punten


Het juiste antwoord is:

- $24 \times 24 \times 6 = 3456 \text{ (cm}^3\text{)}$.
- $3456 : 3$.
- Het antwoord: $1152 \text{ (cm}^3\text{)}$.

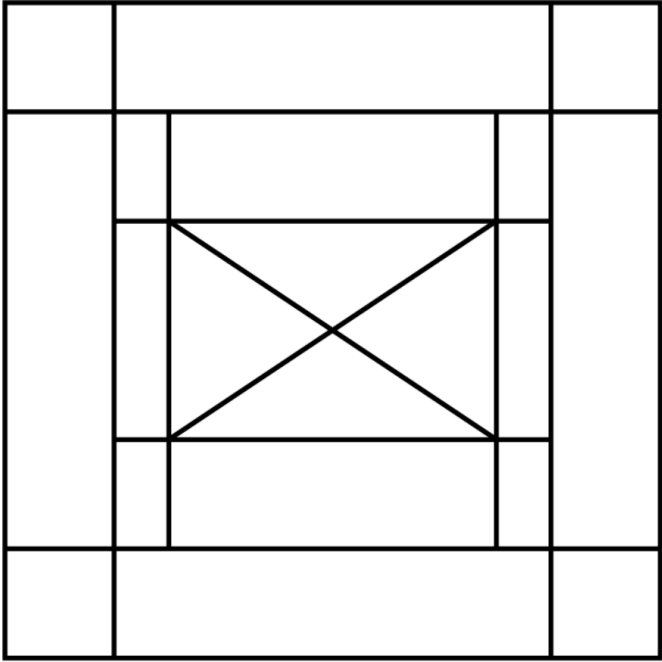


4.3 Redeneren en tekenen

48. Wiskunde VMBO BB 2024, tijdvak 1, vraag 2

 **Oefenvraag examen 2024 tijdvak 1 – vraag 2**

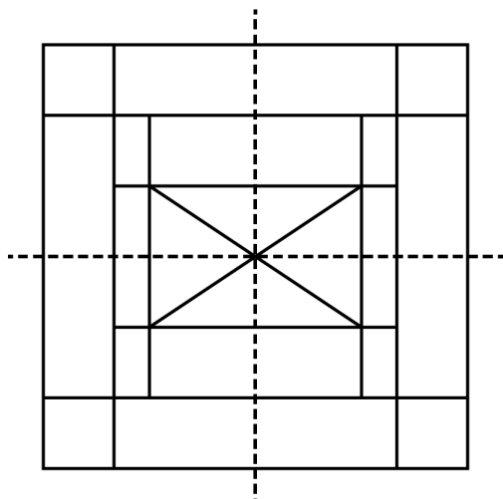
Rachid wil een symmetrisch kunstwerk maken van glas in lood.
Je ziet een schets van het kunstwerk dat Rachid wil maken.



Teken alle symmetrieassen in dit kunstwerk.

Maximumscore 2 punten

Het juiste antwoord is:



Opmerking Voor elk ontbrekende of foutieve symmetrieas 1 scorepunt in mindering brengen tot een maximum van 2 scorepunten.

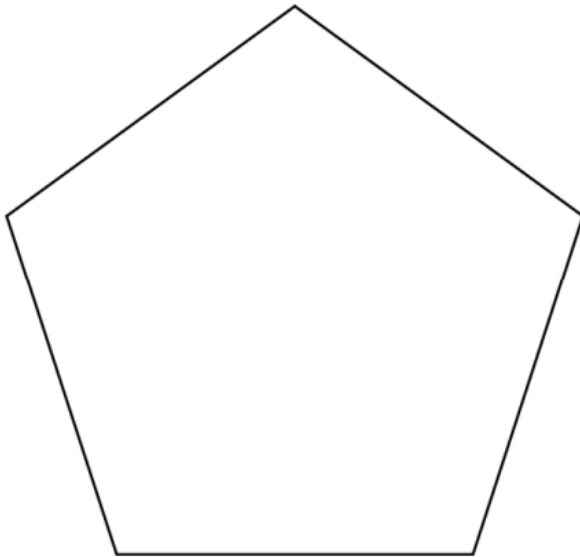


49. Wiskunde VMBO BB 2021, tijdvak 1, vraag 12



Oefenvraag examen 2021 tijdvak 1 – vraag 12

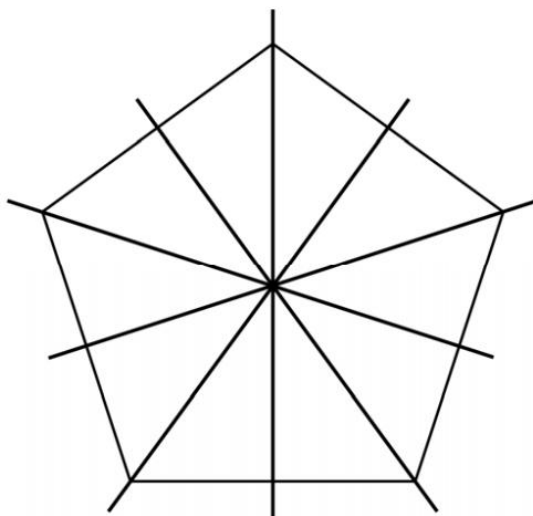
Het gebouw van het Amerikaanse ministerie van Defensie heet het Pentagon. Het bovenaanzicht van het Pentagon is een regelmatige vijfhoek: de vijf zijden van de buitenkant zijn even lang.
Teken in het onderstaande bovenaanzicht alle symmetrieassen.



Maximumscore 2 punten

Het juiste antwoord is:

- Tekenen van 5 symmetrieassen:

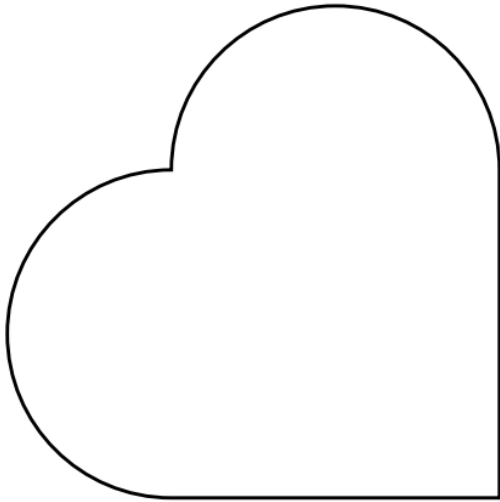


50. Wiskunde VMBO BB 2019, tijdvak 1, vraag 9



Oefenvraag examen 2019 tijdvak 1 – vraag 9

Hans heeft een zandbak in zijn tuin in de vorm van een hart.



Je ziet een tekening van het bovenaanzicht van de zandbak. Het bovenaanzicht is symmetrisch. Teken in het bovenaanzicht de symmetrie-as(sen).

Maximumscore 1 punt

Het juiste antwoord is:

- Het tekenen van de juiste symmetrie-as:

