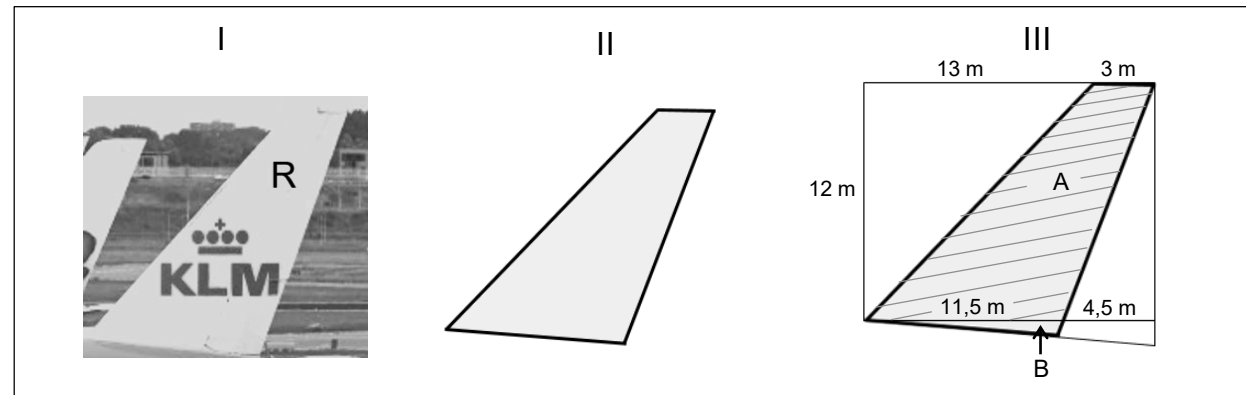


4p 24 In afbeelding I hieronder is vleugel R weergegeven.



In afbeelding II is een zijaanzicht van vleugel R getekend.

In afbeelding III is dit zijaanzicht verdeeld in twee delen A en B en er zijn afmetingen erbij gezet. Het grootse deel, deel A, is gearceerd.

Deel B ligt onderaan deel A, het heeft de vorm van een driehoek en is niet gearceerd.

→ Bereken de oppervlakte van alleen deel A. Schrijf je berekening op en rond af op één decimaal.

.....

.....

.....

.....

.....



Examen VSBO PBL 2022

tijdvak 1
dinsdag 17 mei
7.30 - 9.30 uur

Wiskunde

Naam kandidaat _____ Kandidaatnummer _____

Bij dit examen hoort een bijlage.

Beantwoord alle vragen in dit opgavenboekje.

Dit examen bestaat uit 24 vragen.

Voor dit examen zijn maximaal 60 punten te behalen.

Voor elk vraagnummer staat hoeveel punten met een goed antwoord behaald kunnen worden.

Meerkeuzevragen

- Omcirkel het goede antwoord (voorbeeld 1).
- Geef verbeteringen aan volgens voorbeeld 2 of 3.

(1)

A

B

C

D

(2)

A

X

C

D

(3)

B

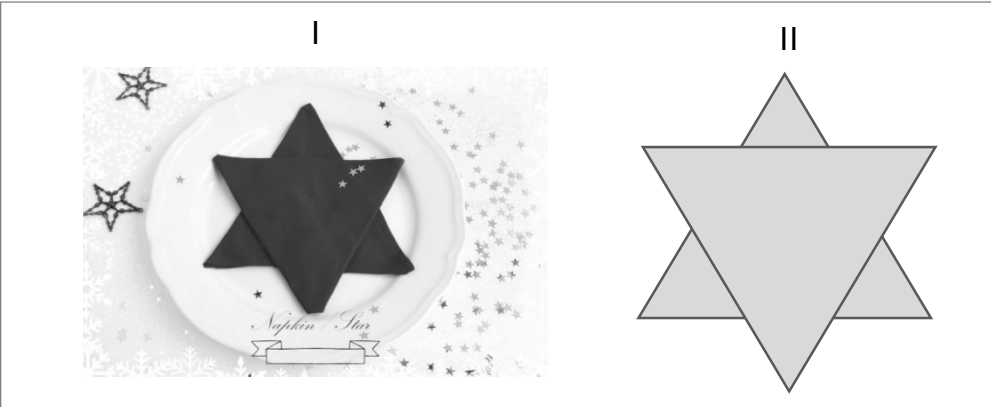
X

X

D

Servetten

- 3p
- 1
- De tafel is gedekt voor de kerstmaaltijd.
De servetten zijn gevouwen en geplaatst in de vorm van een ster.



De ster in afbeelding II is een lijnsymmetrische figuur.

→ Teken in afbeelding II de symmetrie-as of de symmetrie-assen van de figuur.

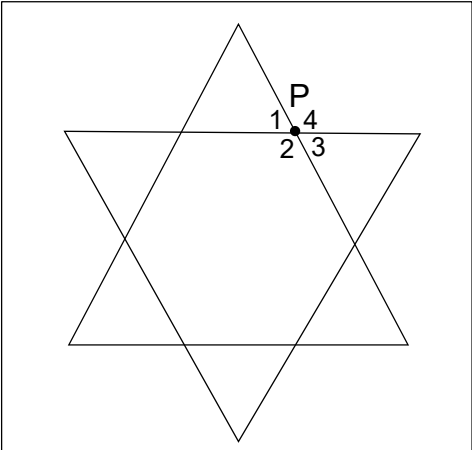
- 3p
- 2
- In de afbeelding hiernaast zijn bij punt P de vier hoeken benoemd. Deze hoeken zijn:
hoek P_1 , hoek P_2 , hoek P_3 en hoek P_4 .
Hoek $P_3 = 60^\circ$.

→ Schrijf op hoe groot hoek P_1 , hoek P_2 en hoek P_4 is. Schrijf waar nodig de berekening erbij.

hoek $P_1 =$

hoek $P_2 =$

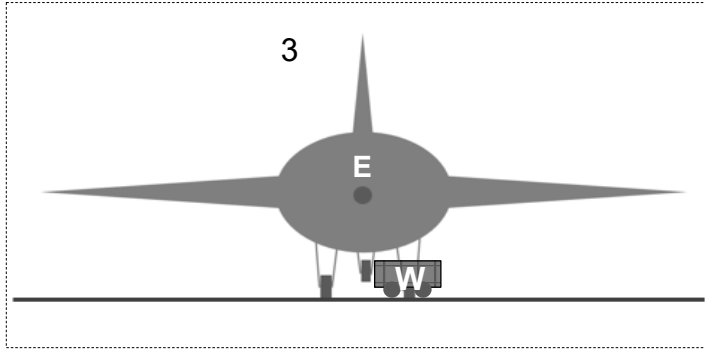
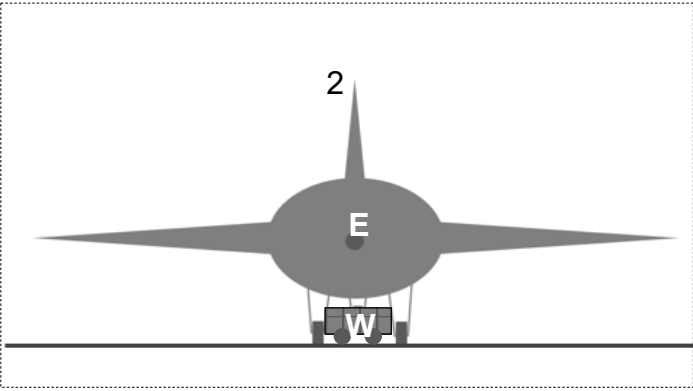
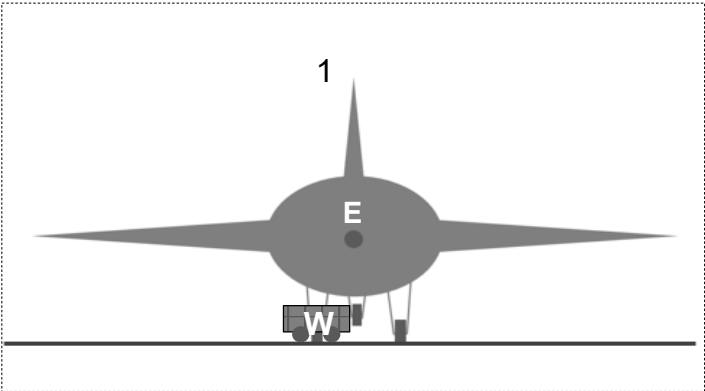
hoek $P_4 =$



- 1p
- 23
- Op de foto hieronder is punt E het eindpunt van vliegtuig R en W is een bagagewagen.



Gonzalo staat midden achter vliegtuig R. Van daaruit maakt hij een situatieschets. Hieronder zijn drie tekeningen 1, 2 en 3 weergegeven.



Eén van deze drie is de juiste schets van Gonzalo.

→ Welke tekening is dat?

- A tekening 1
- B tekening 2
- C tekening 3

3p 22 De foto hieronder staan ook drie KLM-vliegtuigen geparkeerd.



- Voor vliegtuig R geldt:
- de zwarte stippellijn op de foto geeft het eindpunt van vliegtuig R aan.
 - het zichtbare deel van vliegtuig R op de foto heeft een lengte ℓ .
 - vliegtuig R is op deze foto op schaal 1 : 460 weergegeven.
- Hoelang is ℓ in werkelijkheid? Schrijf je berekening op en rond af op één decimaal.

.....

.....

.....

.....

2p 3 Shanee leent 380 gulden om een nieuwe set *ear pods Pro* te kopen. De tabel hieronder laat zien hoe zij haar schuld aflost.

aantal weken	0	2	4	6
schuldbedrag (ANG)	380	300	220	140

→ Teken in het assenstelsel in de bijlage de grafiek die bij deze tabel hoort.

1p 4 → Na hoeveel hele weken is de schuld van Shanee nul (0 gulden)?

.....

2p 5 Bij de tabel bij vraag 3 hoort een woordformule.

→ Schrijf deze woordformule hieronder op.

schuldbedrag =

Rotadrill schroeven

3p 6 Bij MEGA Hardware is het verband tussen **aantal rotadrill schroeven** en het **te betalen bedrag** in guldens lineair. De tabel hieronder hoort bij dit verband.
→ Vul de tabel verder in.

aantal schroeven		24	36	48	60	72
bedrag in guldens		8	12			24

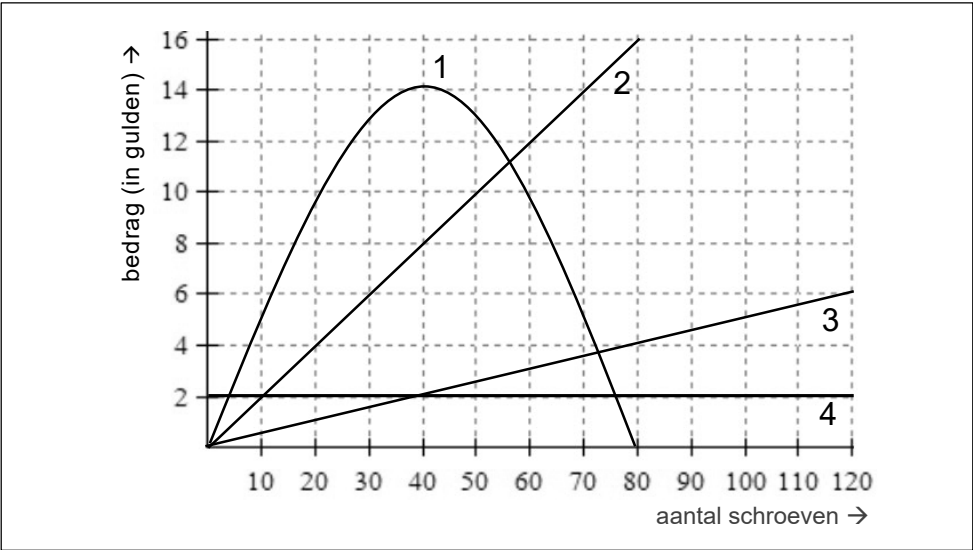


1p 7 Als je bij verschillende hardware bedrijven naar de prijs van 1 rotadrill schroef vraagt, is die ongeveer 22 cent.

Dus je kunt zeggen: één rotadrill schroef kost ongeveer 22 cent.

Deze onderstreepte zin geeft het verband tussen:
een **aantal rotadrill schroeven** en **het te betalen bedrag**.

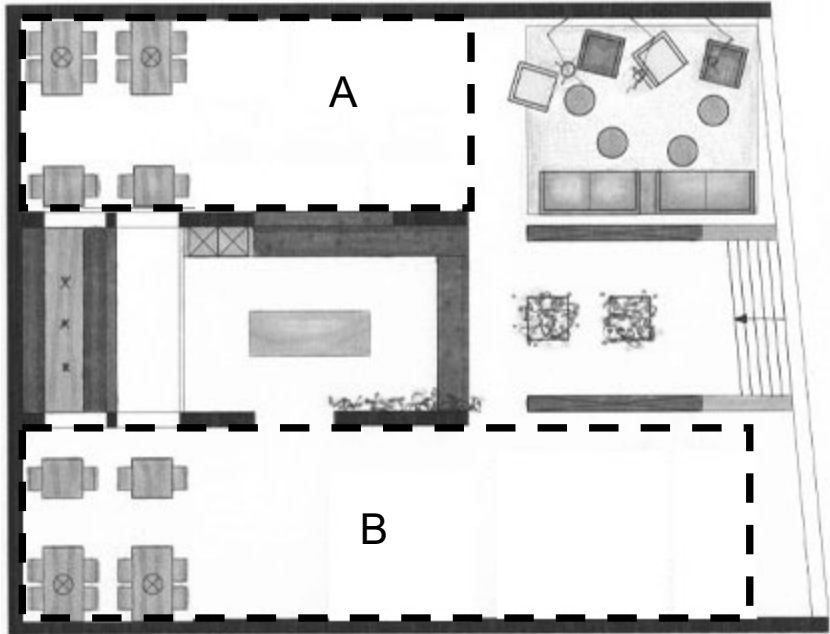
Hieronder zijn er vier grafieken getekend. Grafiek 1, 2, 3 en 4.
Eén van deze grafieken hoort het beste bij het verband in de onderstreepte zin.



→ Welke grafiek is dat?

- A grafiek 1
- B grafiek 2
- C grafiek 3
- D grafiek 4

3p 21 In de afbeelding hieronder is het bovenaanzicht van restaurant Delli weergegeven.



De ruimtes A en B zijn met stippellijnen getekend. Eten in het restaurant vindt alleen plaats in ruimte A en in ruimte B.
In de afbeelding is het zitpatroon, tafels met stoelen, weergegeven.

Er komt een grote groep gasten waardoor er meer tafels met stoelen geplaatst moeten worden. Het zitpatroon in ruimte A moet hetzelfde blijven. In ruimte B ook.

→ Hoeveel gasten kunnen er dan in totaal in het restaurant zitten eten?

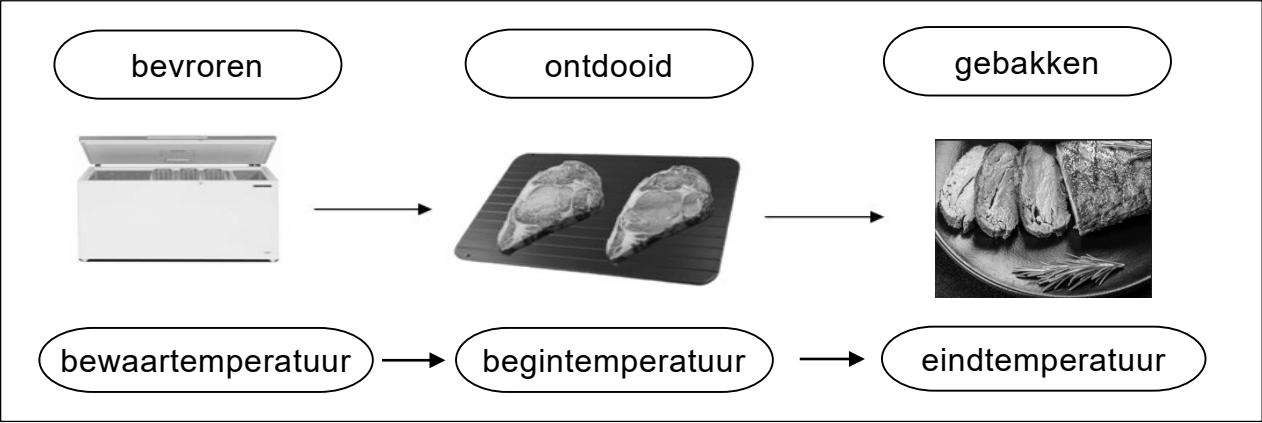
.....

.....

.....

.....

2p 19 Hieronder is het klaarmaken van tonijnsteak schematisch weergegeven.

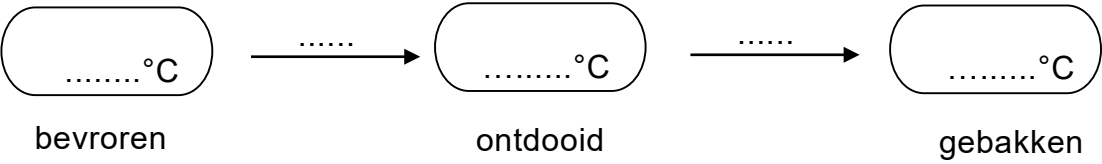


Bij dit schema horen de volgende drie instructies.

- 1. Het vlees in de diepvries bewaren bij een temperatuur van -18°C. Dat is de bewaartemperatuur.
- 2. Het vlees laten ontdooien tot de begintemperatuur. Dat is 22 graden Celsius **warmer** dan de bewaartemperatuur.
- 3. Het vlees bakken tot aan de eindtemperatuur. De eindtemperatuur is 17 keer **warmer** dan de begintemperatuur.

Deze drie instructies kunnen in een rekenschema genoteerd worden.

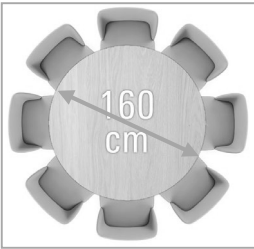
→ Vul dit rekenschema hieronder in.



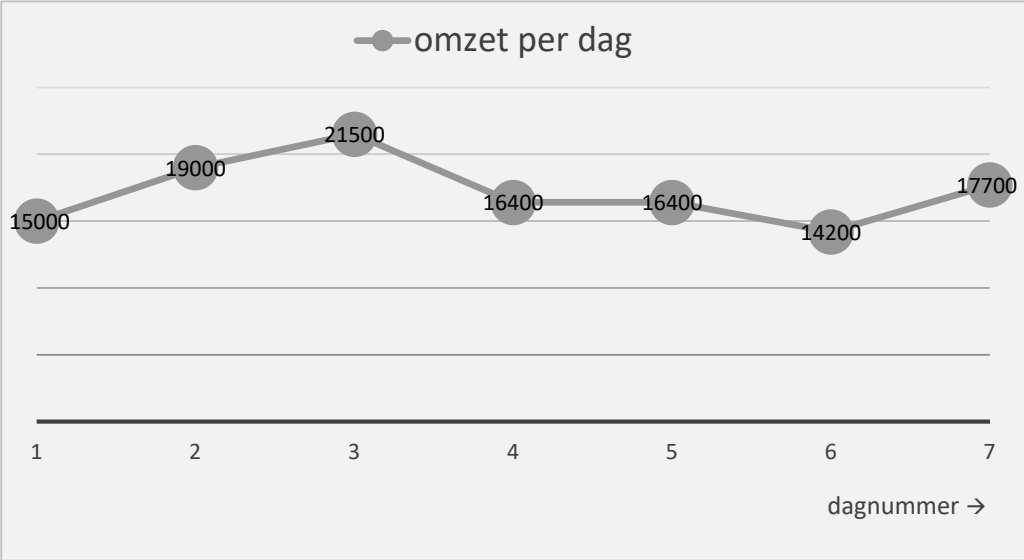
2p 20 In de afbeelding hiernaast is een ronde restauranttafel weergegeven. De diameter van deze tafel is 160 cm. Voor de oppervlakte van een cirkel geldt:

oppervlakte cirkel = $\pi \times \text{straal} \times \text{straal}$

→ Bereken de oppervlakte van deze tafel. Schrijf je berekening op en rond af op één decimaal.



2p 8 Hieronder is de grafiek getekend van de omzet van één week bij MEGA Hardware.



→ Noteer het verloop van deze grafiek in de tabel hieronder. Gebruik **dalend**, **stijgend** of **constant**.

interval	verloop
van 1 tot 3	
van 3 tot 4	
van 4 tot 5	
van 5 tot 6	
van 6 tot 7	

Koekjesverkoop

2p 9 Shahira verkoopt koekjes maar alleen in zakjes van 10 stuks.



Shahira gebruikt de volgende woordformule bij haar verkoop.

te betalen bedrag = 3,50 + 4,50 × aantal zakjes

Het te betalen bedrag is in gulden.
Sherman bestelt 50 koekjes bij Shahira.

→ Hoeveel gulden moet Sherman betalen? Schrijf je berekening op.

.....

Sherman moet betalen.

3p 10 Shahira gebruikt soms ook een andere formule. Hieronder staan de twee formules die Shahira gebruikt.

te betalen bedrag = 3,50 + 4,50 × aantal zakjes

te betalen bedrag = (0,45 x aantal zakjes + 0,35) × 10

→ Laat zien dat het NIET uitmaakt welke formule Shahira gebruikt.

.....

.....

.....

.....

Restaurant Delli

3p 18 De inkoopprijs van 1 kilogram tonijnsteak is 23,91 gulden.
Restaurant Delli bestelt 48 stuks tonijnsteak. Elk stuk weegt 200 gram.



→ Hoeveel kilogram tonijnsteak heeft restaurant Delli besteld en hoeveel moest daarvoor betaald worden?
Kies hieronder om te berekenen met of zonder een tabel.

Berekening met een tabel:

--	--	--	--

Restaurant Delli heeft kilo tonijnsteak besteld.
Daarvoor heeft Restaurant Delli moeten betalen.

Berekening zonder een tabel:

.....

.....

.....

Restaurant Delli heeft kilo tonijnsteak besteld.
Daarvoor heeft Restaurant Delli gulden moeten betalen.

3p 17 In één jaar speelt het team van Dennis drie wedstrijdronde. Elke ronde is 11 of 12 wedstrijden. Hieronder staat het homerunresultaat van Dennis na de eerste en de tweede ronde.

ronde	aantal wedstrijden	aantal homeruns	homerunpercentage
1	11	6	54,5%.
2	12		58,3%.

→ Hoeveel homeruns sloeg Dennis in ronde 2? Laat je berekening zien.

.....

.....

2p 11 Shahira gaat alle vierde klassen op koekjes trakteren. Er zijn 5 vierde klassen. In elke klas zit een andere groep leerlingen. Dus geen enkele leerling is leerling van twee verschillende vierde klassen. Shahira moet vanwege de kosten zo min mogelijk koekjes meenemen maar wel voldoende zodat elke leerling één koekje krijgt.

→ Hoeveel koekjes zijn **zeker al voldoende** om alle vierde klasleerlingen te trakteren? Geef je beste schatting voor een voldoende aantal koekjes.

.....

.....

.....

Babyvoeding

3p 12 Samantha staat in de supermarkt A & I en zij koopt een blik kabrita melkpoeder van 800 gram voor 14,74 gulden.

→ Hoeveel kost 1 kilogram kabrita melkpoeder? Schrijf je berekening op of gebruik de verhoudingstabel.



Berekening:

.....

.....

1 kilogram kabrita melkpoeder kost

Verhoudingstabel:

aantal gram			
prijs in ANG			

1 kilogram kabrita melkpoeder kost

4p 13 In het kader hieronder staan drie instructies voor babyvoeding die Samantha van het consultatiebureau heeft gekregen.

1 afgestreken maatschep poedermelk weegt 4,6 gram.
6 afgestreken maatschepjes poedermelk per fles babyvoeding.
9 flessen babyvoeding/melk per dag.

De baby van Samantha mag geen enkele voeding missen. De eerste voeding uit het nieuwe blik is om 7 uur 's morgens op de datum 2 september.

→ Gebruik de tabel hieronder en bepaal de datum wanneer dit nieuwe blik Kabrita melkpoeder van 800 gram leeg is. Het jaar van de datum is niet van belang.

aantal dagen	1 ^e dag				
datum					

Het nieuwe blik is leeg op

2p 14 In 2017 zijn er 1548 geboortes geregistreerd. 793 waren jongens.

→ Bereken het percentage meisjes. Rond af op één decimaal.

.....
.....

Rocket Boys honkbalteam

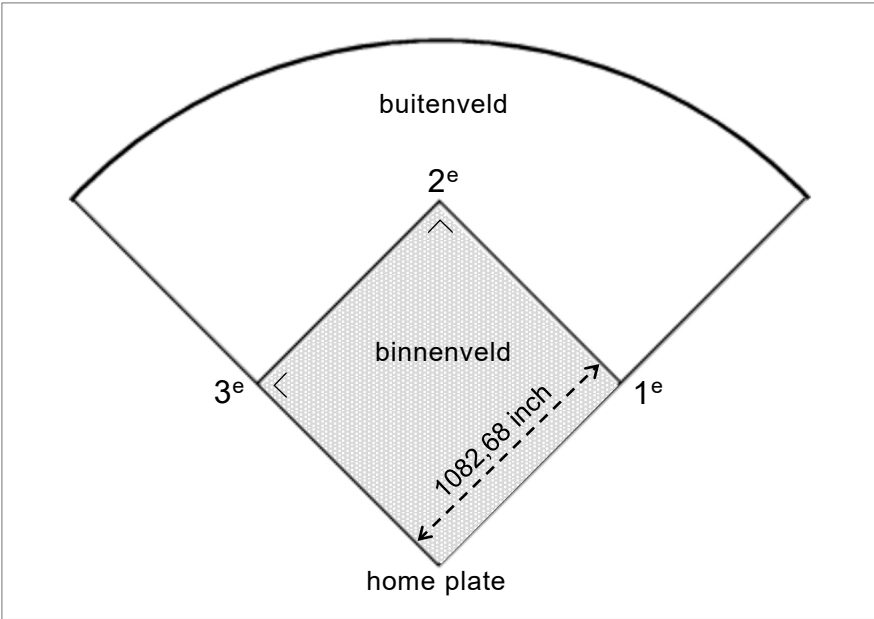
3p 15 Dennis loopt zowel heen als terug naar zijn honkbaltraining. Zijn wandeling heen duurt 20 minuten. Wanneer hij teruggaat naar huis, volgt hij dezelfde route. Bij elke training hoort dus een aantal kilometers lopen.



→ Hoeveel kilometers is dat ongeveer? Gebruik een vuistregel, schrijf je berekening op en rond af op één decimaal.

.....
.....

3p 16 In de afbeelding hieronder is een honkbalveld schematisch weergegeven. Het grijze gebied tussen de 1^e, de 2^e, de 3^e honk en de 'home plate' is een vierkant dat men het binnenveld noemt.



De breedte van het binnenveld is 1082,68 inch.
1 inch = 2,54 cm.

→ Bereken in m² de oppervlakte van het binnenveld. Schrijf je berekening op en rond af op twee decimalen.

.....
.....
.....