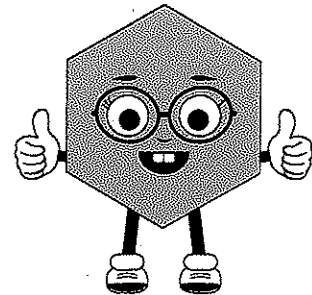


# virtual au pair

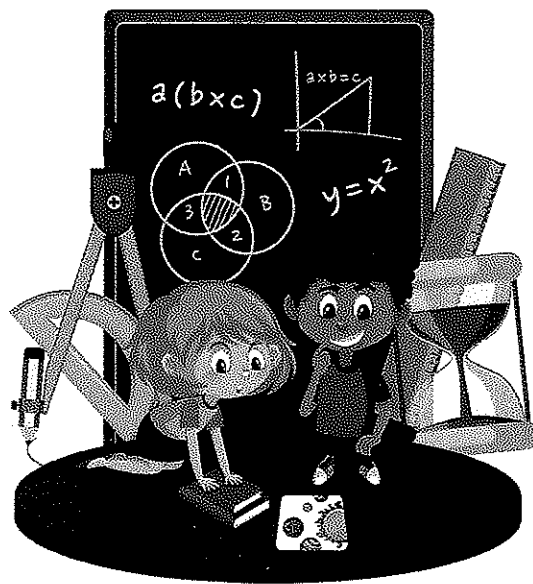
## GR.5 Wisk. oefenboek kw3

2024 ATP

- breuke
- 2D & 3D
- lengte



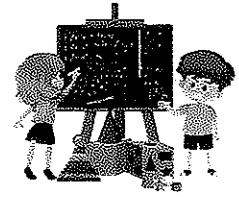
\* download  
version 2





## vraag 1 : breuke

1.1) Benoem elk van die volgende tipe breuke.



- a)  $\frac{3}{8}$  : egte breuk      b)  $\frac{6}{2}$  : onegte breuk  
 c)  $3\frac{1}{4}$  : gemengde getal

1.2) Gee twee ekwivalente breuke vir elk van die volgende.

- a)  $\frac{3}{8}$  :  $\frac{6}{16}$  ;  $\frac{9}{24}$       b)  $\frac{3}{4}$  :  $\frac{6}{8}$  ;  $\frac{9}{12}$   
 c)  $\frac{1}{6}$  :  $\frac{2}{12}$  ;  $\frac{3}{18}$       d)  $\frac{2}{3}$  :  $\frac{4}{6}$  ;  $\frac{6}{9}$

1.3) Voltooi die ekwivalente breuke

- a)  $\frac{2}{8} = \frac{1}{4}$       b)  $\frac{15}{20} = \frac{3}{4}$       c)  $\frac{4}{18} = \frac{2}{9}$       d)  $\frac{25}{75} = \frac{1}{3}$

1.4) Tel in  $\frac{1}{6}$ 's vanaf 4 tot by 6

$4$  ;  $4\frac{1}{6}$  ;  $4\frac{2}{6}$  ;  $4\frac{3}{6}$  ;  $4\frac{4}{6}$  ;  $4\frac{5}{6}$  ;  $5$  ;  $5\frac{1}{6}$  ;  $5\frac{2}{6}$  ;  $5\frac{3}{6}$  ;  $5\frac{4}{6}$  ;  $5\frac{5}{6}$  ;  $6$

1.5) Vergelyk die breuke deur die korrekte teken in te vul : < ; > of =

- a)  $\frac{4}{16} > \frac{3}{15}$       b)  $\frac{2}{7} < \frac{3}{8}$       c)  $\frac{5}{9} > \frac{1}{4}$

butterfly  
metode



1.6) Rangskik in dalende orde.

$$\frac{1}{4} ; \frac{3}{5} ; \frac{2}{3} ; \frac{4}{5} ; \frac{1}{3}$$

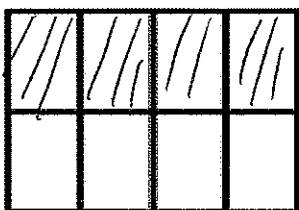
$$\frac{2}{2}, \frac{4}{5}, \frac{3}{5}, \frac{1}{3}, \frac{1}{4}$$

1.7) Rangskik in stygende orde.

2.  $\frac{2}{4} ; \frac{4}{5} ; \frac{1}{2} ; \frac{7}{9} ; \frac{5}{3}$  kan  $\frac{2}{4}$  of  $\frac{1}{2}$  begin albei gelyk

$$\frac{2}{4}, \frac{1}{2}, \frac{7}{9}, \frac{4}{5}, \frac{5}{3}$$

1.8) Kleur die korrekte breukdeel in.



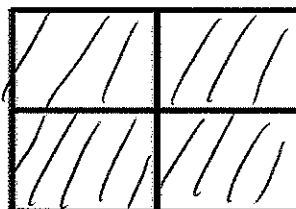
$$\frac{2}{4}$$



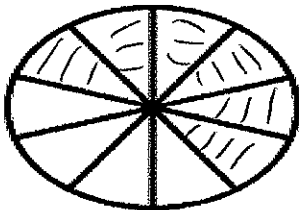
$$\frac{1}{3} = \frac{2}{6}$$



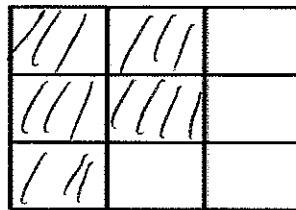
$$\frac{1}{2} \times \frac{4}{4} = \frac{4}{8}$$



$$\frac{4}{4}$$



$$\frac{3}{5} = \frac{6}{10}$$



$$\frac{5}{9}$$

1.9) Voltooi die volgende VAN somme.

a)  $\frac{2}{3}$  van 90

$$= (90 \div 3) \times 2$$

$$= 30 \times 2$$

$$= 60$$

b)  $\frac{4}{5}$  van 450

$$= (450 \div 5) \times 4$$

$$= 90 \times 4$$

$$= 360$$

c)  $\frac{6}{7}$  van 84

$$= (84 \div 7) \times 6$$

$$= 12 \times 6$$

$$= 72$$

d)  $\frac{9}{10}$  van 110

$$= (110 \div 10) \times 9$$

$$= 11 \times 9$$

$$= 99$$

1.10) probleemoplossing met VAN somme

a) Rika het 110 lekkers.  $\frac{3}{5}$  daarvan deel sy by die skool uit. Hoeveel lekkers het sy oor?

$\frac{3}{5}$  van 110

$$= (110 \div 5) \times 3$$

$$= 22 \times 3 = 66$$

$$110 - 66 = 44$$

of  $\frac{2}{5}$  van 110

$$= (110 \div 5) \times 2$$

$$= 22 \times 2$$

$$= 44$$

b) Mika koop 96 koeldranke.  $\frac{1}{3}$  daarvan is Coke, 15 is Fanta. Hoeveel sal dan Crème Soda wees?

$\frac{1}{3}$  van 96

$$= (96 \div 3) \times 1$$

$$= 32$$

$$96 - 32 - 15 = 49 \text{ is creme soda}$$

$$\begin{array}{r} 96 \\ - 32 \\ \hline 64 \\ - 15 \\ \hline 49 \end{array}$$

c) Daar is 450 balle in die boks.  $\frac{4}{5}$  daarvan is reeds opgeblaas. Hoeveel ballonne moet nog opgeblaas word?

$$\frac{4}{5} \text{ van } 450$$

$$= (450 \div 5) \times 4$$

$$= 90 \times 4$$

$$= 360$$

$$450 - 360 = 90$$

$$\frac{1}{5} \text{ of } \frac{1}{5} \text{ van } 450$$

$$= (450 \div 5) \times 1$$

$$= 90$$

d) Riaan het 320 sakkies gekoop.  $\frac{1}{4}$  daarvan is blou,  $\frac{3}{8}$  daarvan is geel en die res is pienk. Hoeveel pienk sakkies is daar?

$$\frac{1}{4} \text{ van } 320$$

$$= (320 \div 4) \times 1$$

$$= 80$$

$$\frac{3}{8} \text{ van } 320$$

$$= (320 \div 8) \times 3$$

$$= 40 \times 3$$

$$= 120$$

$$320 - 80 - 120$$

$$= 120 \text{ is pienk}$$

1.11) Skakel die onegte breuke oor na gemengde getalle.

a)  $\frac{45}{7}$

$$45 \div 7 = 6 \text{ res } 3$$

$$= 6 \frac{3}{7}$$

b)  $\frac{82}{3}$

$$82 \div 3 = 27 \text{ res } 1$$

$$27 \frac{1}{3}$$

c)  $\frac{26}{4}$

$$26 \div 4 = 6 \text{ res } 2$$

$$6 \frac{2}{4}$$

d)  $\frac{51}{6}$

$$51 \div 6 = 8 \text{ res } 3$$

$$8 \frac{3}{6}$$



1.12) Skakel die gemengde getalle oor na onegte breuke.

a)  $4\frac{2}{4}$

$$= \frac{(4 \times 4) + 2}{4}$$

$$= \frac{18}{4}$$

b)  $8\frac{5}{6}$

$$= \frac{(6 \times 8) + 5}{6}$$

$$= \frac{53}{6}$$

c)  $11\frac{2}{3}$

$$= \frac{(3 \times 11) + 2}{3}$$

$$= \frac{35}{3}$$

d)  $15\frac{2}{5}$

$$= \frac{(5 \times 15) + 2}{5}$$

$$= \frac{77}{5}$$

1.13) optel en aftrek van breuke met dieselfde noemers

a)  $4\frac{2}{4} + 4\frac{1}{4} = 8\frac{3}{4}$

b)  $2\frac{3}{5} + 2\frac{2}{5} = 4\frac{4}{5}$

c)  $1\frac{4}{8} + 2\frac{2}{8} - 1\frac{3}{8} = 2\frac{3}{8}$

d)  $8\frac{6}{8} - 4\frac{4}{8} + 6\frac{6}{8} = 10\frac{8}{8} = 11$

1.14) optel en aftrek van breuke met verskillende noemers

a)  $4\frac{2}{3} + 4\frac{1}{6}$

KGV = 6

$$= 4\frac{4}{6} + 4\frac{1}{6}$$

$$= 8\frac{5}{6}$$

b)  $4\frac{2}{5} + 6\frac{1}{3}$

KGV = 15

$$= 4\frac{6}{15} + 6\frac{5}{15}$$

$$= 10\frac{11}{15}$$



ek wys  
net die  
manier van dink

$$c) 10\frac{1}{3} - 4\frac{2}{4}$$

$$KGV = 12$$

$$= \frac{(3 \times 10) + 1}{3} - \frac{(4 \times 4) + 2}{4}$$

$$= \frac{31 \times 4}{3 \times 4} - \frac{18 \times 3}{4 \times 3}$$

$$= \frac{124}{12} - \frac{54}{12} = \frac{70}{12}$$

$$= 5\frac{10}{12} = 5\frac{5}{6}$$

$$e) \frac{2}{3} + \frac{2}{5}$$

$$KGV = 15$$

$$= \frac{2 \times 5}{15} + \frac{2 \times 3}{15}$$

$$= \frac{10}{15} + \frac{6}{15}$$

$$= \frac{16}{15} = 1\frac{1}{15}$$

$$g) 2\frac{1 \times 4}{3 \times 4} + 5\frac{1 \times 3}{4 \times 3} - 3\frac{1 \times 6}{5 \times 6} \quad KGV \ 12$$

$$= 2\frac{4}{12} + 5\frac{3}{12} - 3\frac{6}{12}$$

$$= 7\frac{7}{12} - 3\frac{6}{12}$$

$$= 4\frac{1}{12}$$

$$d) 4\frac{3 \times 2}{6 \times 2} + 6\frac{1 \times 3}{4 \times 3}$$

$$KGV = 12$$

$$= 4\frac{6}{12} + 6\frac{3}{12}$$

$$= 10\frac{9 \div 3}{12 \div 3}$$

$$= 10\frac{3}{4}$$

$$f) 5\frac{2 \times 3}{7 \times 3} + 6\frac{1 \times 7}{3 \times 7}$$

$$KGV = 21$$

$$= 5\frac{6}{21} + 6\frac{7}{21}$$

$$= 11\frac{13}{21}$$

$$b) 3\frac{1}{7} - 1\frac{2}{5}$$

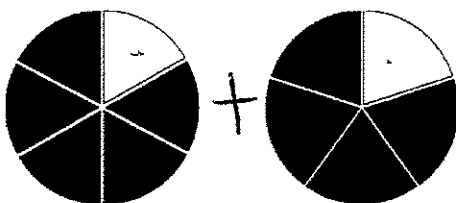
$$KGV = 35$$

$$= \frac{22 \times 5}{7 \times 5} - \frac{7 \times 7}{5 \times 7}$$

$$= \frac{110}{35} - \frac{49}{35}$$

$$= \frac{61}{35} = 1\frac{26}{35}$$

h)



$$\frac{5 \times 5}{6 \times 5} + \frac{4 \times 6}{5 \times 6} \quad (KGV \ 30)$$

$$= \frac{25}{30} + \frac{24}{30}$$

$$= \frac{49}{30} = 1\frac{19}{30}$$



1.15) Watter breuk is dit ?

a) vier van ses gelyke dele :  $\frac{4}{6}$

b) drie van twaalf gelyke dele :  $\frac{3}{12}$

c) nege van 16 gelyke dele :  $\frac{9}{16}$

1.16) Vereenvoudig volledig

a)  $\frac{6}{10} : \frac{3}{5}$

b)  $\frac{25}{50} : \frac{1}{2}$

c)  $\frac{28}{35} : \frac{4}{5}$

1.17) Toets jou breuke kennis.

a) Wat word die boonste getal van 'n breuk genoem ? teller

b) Wat word die onderste getal van 'n breuk genoem ? noemer

c) Wat beteken ekwivalente breuke ?

Breuke wat ewe groot is

d) Is die volgende stelling waar of onwaar? 'n Breuk is wanneer 'n hele in ongelyke dele opgedeel word. onwaar

c) Wat sal jy 'n breuk noem met dieselfde teller as noemer ? n hele

d) Wat word 'n breuk genoem met 'n groter teller as noemer ?

onegte breuk

e) Wat word 'n breuk genoem met 'n kleiner teller as noemer ?

egte breuk

d) Wat noem ons 'n breuk wat bestaan uit 'n heelgetal en 'n egte breuk?

gemengde getal





## vraag 2 : lengte

2.1) Voltooi die tabel.  $\times 10$ 

| mm      | cm    | m             |
|---------|-------|---------------|
| 2000    | 200   | 2             |
| 50000   | 5000  | 50            |
| 12 000  | 1200  | 12            |
| 240 000 | 24000 | 240           |
| 250     | 25    | $\frac{1}{4}$ |

2.2) Beantwoord die volgende vrae.

a) Hoeveel meter is daar in 2.5km ? 2500 mb) Hoeveel cm is daar in  $6\frac{1}{2}$  m ? 650 cmc) Hoeveel km is daar in 3550m ? 3,55 kmd) Hoeveel mm is daar in 32cm ? 320 cme) Hoeveel cm is daar in 650mm ? 65 cmf) Hoeveel meter is daar in  $12\frac{3}{4}$  km ? 12 750 mg) Hoeveel cm is daar in  $\frac{1}{2}$  m ? 50 cm

2.3) omskakeling

a) 3560m = 3 km en 560 mb) 720cm = 7 m en 20 cmc) 895mm = 89 cm en 5 mm



d)  $2,65\text{km} = \underline{2650} \text{ m}$

e)  $5,25\text{m} = \underline{525} \text{ cm}$

f)  $3,85\text{km} = \underline{3850} \text{ m}$

g)  $45,5\text{cm} = \underline{455} \text{ mm}$

h)  $\frac{1}{2} \text{ km} = \underline{500} \text{ m}$

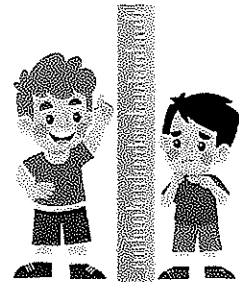
i)  $\frac{1}{4} \text{ m} = \underline{25} \text{ cm}$

j)  $\frac{3}{4} \text{ km} = \underline{750} \text{ m}$

k)  $2500\text{m} = \underline{2,5} \text{ km}$

l)  $590\text{cm} = \underline{5,9} \text{ m}$

m)  $9600\text{m} = \underline{9,6} \text{ km}$



2.4) Indien een rondte om die skool  $850\text{m}$  is, hoeveel km gaan jy draf as jy 4 keer om die skool draf?

$$\begin{aligned} & 4 \times 850 & 3400 \text{ m} = \underline{3,4} \text{ km} \\ & = (4 \times 800) + (4 \times 50) \\ & = 3200 + 200 = 3400 \text{ m} \end{aligned}$$

2.5) Die mat se afmetings in  $1770\text{cm}$  by  $1560\text{cm}$ . Wat sal die afmetings wees in meter?

$$\underline{17,7 \text{ m by } 15,6 \text{ m}}$$

2.6) Kian ry elke dag na sy vriend se huis met sy fiets. Hy ry  $720\text{m}$  soontoe. Hoeveel km sal Kian in 'n skoolweek ry as hy elke dag na sy vriend toe ry en terug?

$$\begin{aligned} & 720 \times \underline{10} = 7200 \text{ m} & \downarrow \quad 10 \text{ ritte} \\ & & (5 \text{ dae, } 2 \text{ keer n dag}) \\ & & = \underline{7,2} \text{ km} \end{aligned}$$

2.7) Mamma het 'n groentetuin. Die lengte is 550cm en die breedte is 380cm

Sy wil heining om die groentetuin sit, maar die draad word aangekoop per meter. Sy wil ook spasie hou vir n hek van 80cm. Hoeveel meter draad gaan sy benodig ?

$$\begin{aligned} \text{omtrek} &= (2 \times 550\text{cm}) + (2 \times 380\text{cm}) \\ &= 1100\text{cm} + 760\text{cm} \\ &= 1860\text{cm} \end{aligned}$$

$$1860\text{cm} - 80\text{cm} = 1780\text{cm} = 17,8\text{m draad}$$

2.8) Johan moet 25,5m draad vir sy skaapkamp koop teen R62 per meter . Wat gaan die draad hom kos?

$$25 \times 62 = R1550$$

$$\frac{1}{2} \times 62 = R31$$

$$R1550 + R31 = R1581$$

$$\begin{array}{r} 25 \\ \times 62 \\ \hline 1500 \\ 50 \\ \hline 1550 \end{array}$$

2.9) Marna draf  $\frac{3}{5}$  van 2km met haar perd . Hoe ver het sy met hom gedraf?

$$\begin{aligned} \frac{3}{5} \text{ van } 2000 & \qquad 1200\text{m} = 1,2\text{km} \\ = (2000 \div 5) \times 3 & \qquad \longrightarrow \\ = 400 \times 3 = 1200\text{m} & \end{aligned}$$

2.10) Liam moet  $\frac{2}{6}$  van 3km se sloot grou. Hoe ver gaan hy moet grou?

$$\begin{aligned} \frac{2}{6} \text{ van } 3000 & \qquad 1000\text{m} = 1\text{km} \\ = (3000 \div 6) \times 2 & \qquad \longrightarrow \\ = 500 \times 2 & \\ = 1000\text{m} & \end{aligned}$$

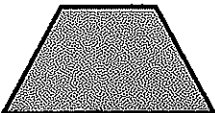
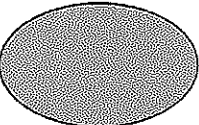
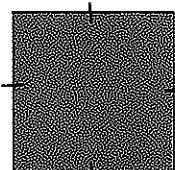
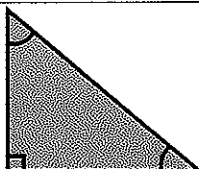
2.11) <sup>Vyf</sup> ~~Vier~~ toue meet afsonderlik 2,35m ; 640cm; 50cm; 325cm ; 1,25m <sup>enige oplet metode</sup>  
Hoe lank is al <sup>vyf</sup> ~~vier~~ toue gesamentlik in meter ?

$$235\text{cm} + 640\text{cm} + 50\text{cm} + 325\text{cm} + 125\text{cm} = 1375\text{cm}$$

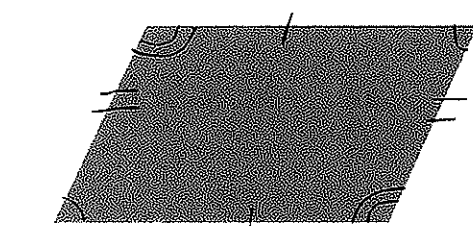
$$\begin{array}{r} 235 \\ 640 \\ 50 \\ 325 \\ 125 \\ \hline 1375 \end{array} \qquad \begin{array}{r} 875 \\ 175 \\ 50 \\ 325 \\ 125 \\ \hline 1375 \end{array} \qquad 1375\text{cm} = 13,75\text{m}$$

vraag 3 : 2D en 3D

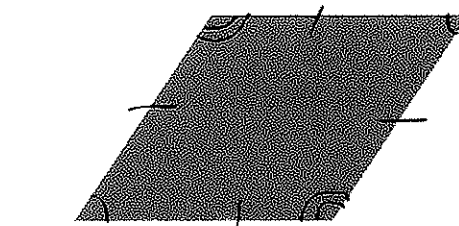
3.1) Voltooi die tabel

| vorm                                                                               | naam                | Aantal reguit sye | Aantal geboë sye | hoeke |
|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-------------------|------------------|-------|
|   | trapesium           | 4                 | 0                | 4     |
|   | ovaal               | 0                 | 1                | 0     |
|   | vierkant            | 4                 | 0                | 4     |
|  | reghoekige driehoek | 3                 | 0                | 3     |

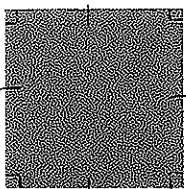
3.2) Benoem die vorm en beskryf ook die eienskappe wat aangedui word.



- parallelogram
- 2 pare teenoorstaande sye ewe lank
  - 2 pare teenoorstaande hoeke ewe groot



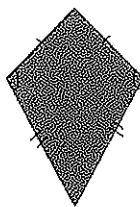
- ruit
- vier sye ewe lank
  - twee pare teenoorstaande hoeke ewe groot



c)

vierkant

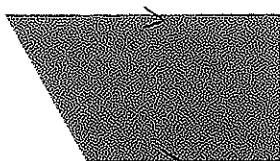
- vier sye ewe lank
- vier hoeke ewe groot (vier regtehoeke)



d)

Ulieër

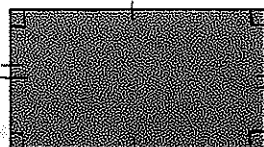
- 2 pare aangrensende sye ewe lank
- 1 paar teenoorstaande hoeke ewe groot



e)

trapesium

- een paar teenoorstaande sye ewenydig



f)

reghoek

- 2 pare teenoorstaande sye ewe lank
- vier hoeke ewe groot (vier regtehoeke)

3.3) Gee die Wiskundige name vir die volgende:

|          |           |
|----------|-----------|
| vyfhoek  | pentagoon |
| seshoek  | heksagoon |
| sewehoek | heptagoon |
| agthoek  | oktagoon  |
| negehoek | nonagoon  |
| tienhoek | dekagoon  |

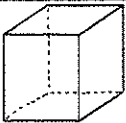
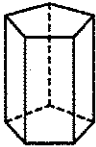
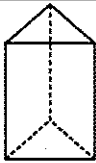
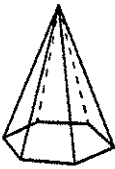
3.4) Gee die definisie vir elk van die volgende.

a) poligoon : 2D vorm met slegs reguit sye

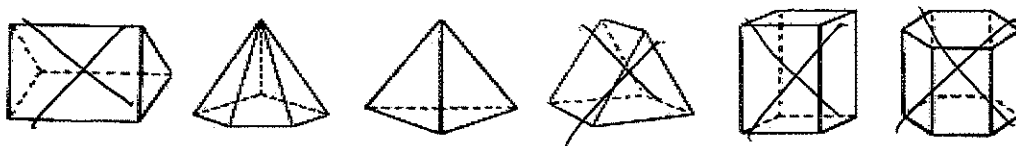
b) reëlmatige poligoon : 2D vorm met slegs reguit sye waar al die sye ewe lank is

c) driedimensionele figuur : figuur met 3 dimensie : lengte, breedte, hoogte

3.5) Benoem elke figuur en voltooi die tabel. Sê ook hoeveel platvlakke asook die vorms van die platvlakke.

| figuur                                                                              | naam                  | platvlakke (brei uit)      | hoekpunte | rande |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|----------------------------|-----------|-------|
|    | reghoekige prisma     | 6 reghoeke                 | 8         | 12    |
|    | kubus                 | 6 vierkante                | 8         | 12    |
|  | pentagonale prisma    | 5 reghoek<br>2 pentagone   | 10        | 15    |
|  | driehoekige prisma    | 3 reghoeke<br>2 driehoeke  | 6         | 9     |
|  | heksagonale piramiede | 6 driehoeke<br>1 heksagoon | 7         | 12    |
|  | keël                  | 1 sirkel<br>1 driehoek     | 1         | 1     |
|  | driehoekige piramiede | 4 driehoeke                | 4         | 6     |

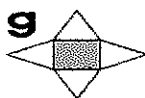
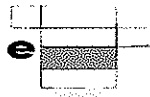
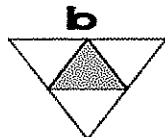
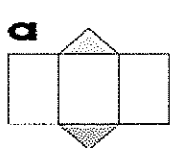
3.6) Merk al die prisma's deur 'n kruis deur te trek.



3.7) Verduidelik die verskil tussen 'n piramide en 'n prisma.

n Prisma bestaan uit 2 basisse verbind met reghoeke en n piramide bestaan uit 1 basis met driehoek wat by een punt bymekaar kom.

3.8) Identifiseer die 3D figuur wat deur elke net voorgestel word.



a) driehoekige prisma

b) driehoekige piramide

c) silinder

d) kubus

e) reghoekige prisma

f) keël

g) vierkantige piramide

h) pentagonale prisma

3.9) Voltooi die tabel

| figure | verskille                                                                         | ooreenkomste                      |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| A en B | a = prisma b = piramide<br>verskil in platvlakke                                  | albei het 'n driehoek<br>as basis |
| B en G | b se basis is 'n driehoek<br>g se basis is 'n vierkant<br>verskille in platvlakke | albei is piramides                |

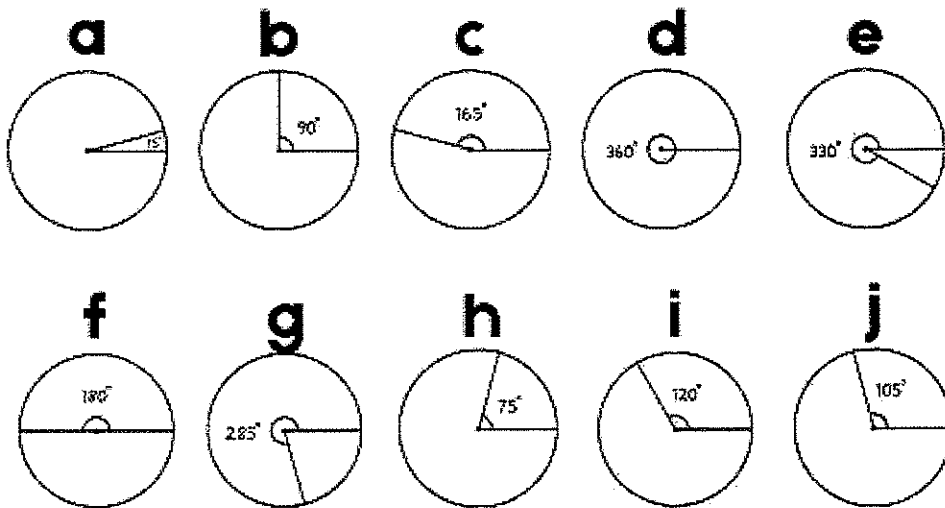
3.10) Wat is die verskil en ooreenkoms tussen 'n reghoekige prisma en 'n kubus?

verskil - prisma bestaan uit reghoek en 'n kubus uit slegs vierkante ooreenkoms: albei het 6 platvlakke, 8 hoekpunte en 12 rande

3.11) Wat sal jy 'n figuur noem wat bestaan uit twee heptagone en sewe reghoeke?

heptagonale prisma

3.12) Benoem elke soort hoek volgens die grootte.



- |                             |                          |
|-----------------------------|--------------------------|
| a) <u>skerphoek</u>         | b) <u>regtehoek</u>      |
| c) <u>stomphoek</u>         | d) <u>omwenteling</u>    |
| e) <u>inspringende hoek</u> | f) <u>gestrekte hoek</u> |
| g) <u>inspringende hoek</u> | h) <u>skerphoek</u>      |
| i) <u>stomphoek</u>         | j) <u>stomphoek</u>      |

3.13) Wat word 'n driehoek wat een regtehoek het genoem? reghoekige driehoek

3.14) Wat word 'n driehoek genoem wat een stomhoek het?

stomphoekige driehoek