

Gr.10 - Waarskynlikheid Memo

① Bl. 295; Oef 1; #1

1.(a) $\frac{5}{10} = \frac{1}{2}$

(b) $\frac{10}{10} = 1$

(c) $\frac{0}{10} = 0$

(d) $\frac{1}{10}$

(e) $\frac{6}{10} = \frac{3}{5}$

(f) $\frac{1}{2}$

(g) 0

(h) 0

(i) 1

(j) 0

(k) $\frac{1}{20}$

② Bl. 295; Oef 1; #2, 4, 7

2.(a) $\frac{12}{300} = \frac{1}{25}$

(b) $\frac{288}{300} = \frac{24}{25}$

4.(a) $\frac{9}{28}$

(b) $\frac{8}{28} = \frac{2}{7}$

(c) $\frac{6}{28} = \frac{3}{14}$

(d) $\frac{5}{28}$

(e) $\frac{11}{28}$

(f) $\frac{14}{28} = \frac{1}{2}$

(g) $\frac{0}{28} = 0$

(h) $\frac{22}{28} = \frac{11}{14}$

(i) $\frac{22}{28} = \frac{11}{14}$

7(a) $\frac{13}{52}$

(b) $\frac{1}{52}$

(c) $\frac{4}{52} = \frac{1}{13}$

(d) $\frac{8}{52} = \frac{2}{13}$

(e) $\frac{26}{52} = \frac{1}{2}$

③ Bl. 300; Oef 2; #1 en 2

1(a) $P \cap Q = \{18, 19\}$

$P \cup Q = \{14, 15, 16, \dots, 22\}$

(b) $P \cap Q = \{18, 19\}$

$P \cup Q = \{14, 15, 16, \dots, 24\}$

(c) $P \cap Q = \{\emptyset\}$

$P \cup Q = \{14, 15, 16, \dots, 23\}$

(d) $P \cap Q = \{\emptyset\}$

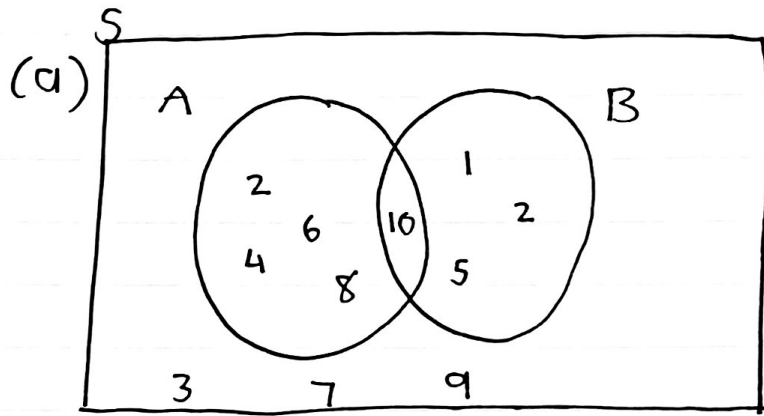
$P \cup Q = \{14, 15, 16, \dots, 24\}$

$$2. S = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10\}$$

$$A = \{2, 4, 6, 8, 10\}$$

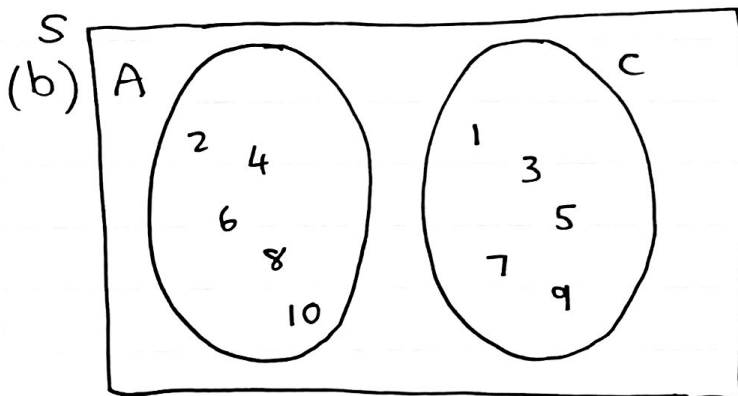
$$B = \{1, 2, 5, 10\}$$

$$C = \{1, 3, 5, 7, 9\}$$



$$A \cup B = \{1, 2, 4, 5, 6, 8, 10\}$$

$$A \cap B = \{10\}$$



$$A \cup C = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10\}$$

$$A \cap C = \{\emptyset\}$$

WISKUNDE – WEEK 6

Maandag - Venn-diagramme:

3. Die volgende Venn diagram stel die aantal leerders voor wat Wiskunde (X) en Fisiese Wetenskap (Y) neem. Bepaal die waarskynlikheid (in sy eenvoudigste vorm) dat 'n leerder die volgende neem: formule!

3.1 Wiskunde : $P(X) = \frac{18+7}{40} = \frac{25}{40} = \frac{5}{8}$

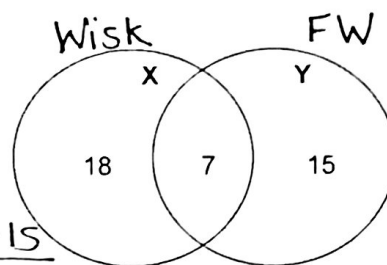
3.3 Wiskunde en Fisiese Wetenskap $P(X \cap Y) = \frac{7}{40}$

3.5 Wiskunde of Fisiese wetenskap $P(X \cup Y) = \frac{18+7+15}{40} = 1$

3.2 slegs Fisiese wetenskap. $P(X' \cap Y) = \frac{15}{40} = \frac{3}{8}$

3.4 nie Wiskunde of Fisiese wetenskap nie. $P(X' \cap Y') = \frac{0}{40} = 0$

3.6 slegs Wiskunde of slegs Fisiese wetenskap. $\frac{18+15}{40} = \frac{33}{40}$



Dinsdag

4. Bestudeer die volgende Venn diagram en bepaal die volgende:

nommers (nie 'n breuk nie)
4.1 $n(A) = 5 + 7 + 2 + 3 + 11 = 28$

4.2 $n(B \text{ of } C) = 2 + 3 + 1 + 6 + 4 + 12 + 15 + 9 = 52$

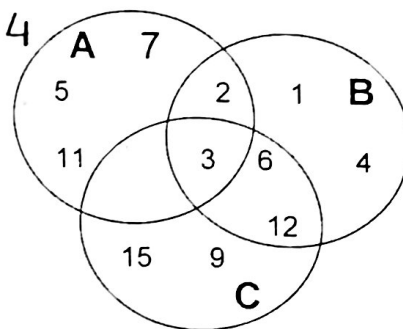
4.3 $n(\text{nie } (B \text{ en } C)) = 11 + 5 + 7 + 15 + 9 + 1 + 4 + 2 = 54$

4.4 $n(\text{nie } A) = 1 + 4 + 6 + 12 + 15 + 9 = 47$

waarsk (breuk)
4.6 $P(\text{nie } (A \text{ of } B)) = \frac{15+9}{75} = \frac{24}{75} = \frac{8}{25}$

4.5 $P(A) = \frac{7+2+3+5+11}{75} = \frac{28}{75}$

4.7 $P(A \text{ en } B \text{ en } C) = \frac{3}{75} = \frac{1}{25}$



teken Venn-diagram
↑

NB:

$n(A)$
↳ slegs nommers in A.

$P(A)$
↳ waarskynlikheid A.

MAANDAG HUISWERK: Bl. 303; Oef 3; #2; 4

DINSDAG HUISWERK: Bl. 303; Oef 3; #5
↳ kyk na waarskynlikheid identiteit vir 5(d)

Woensdag:

5. Die volgende Venn diagram stel die sport voor waaruit 45 leerders moet kies. Die leerders kan tussen sokker (S), tennis (T) en Krieket (C) kies. Gebruik die diagram om die volgende te bepaal:

→ n → nommer

5.1 $n(S)$

$$= 8 + 3 + 5 + 6$$

$$= 22$$

5.3 x

$$= 8 + 3 + 5 + 6 + 12 + 2$$

$$= 41 \quad \therefore 45 - 41 = x \quad \therefore x = 4$$

5.2 $n(C)$

$$= 6 + 5 + 2 + 12$$

$$= 25$$

- 5.4 Indien 'n leerder ewekansig gekies word, bepaal die waarskynlikheid dat die leerder:

5.4.1 slegs tennis speel $[P(T)]$

$$= \frac{4}{45}$$

5.4.3 aan al drie sporte deelneem $[P(S \cap T \cap C)]$

$$= \frac{5}{45}$$

$$= \frac{1}{9}$$

5.4.2 sokker en tennis maar nie krieket speel nie $[P(S \cap T \cap C')]$

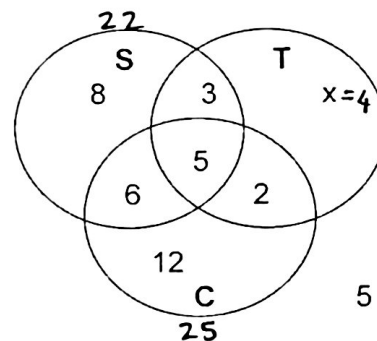
$$= \frac{3}{45}$$

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

5.4.4 nie sokker speel nie $[P(S')]$

$$= \frac{4 + 2 + 12 + 5}{45}$$

$$= \frac{23}{45}$$



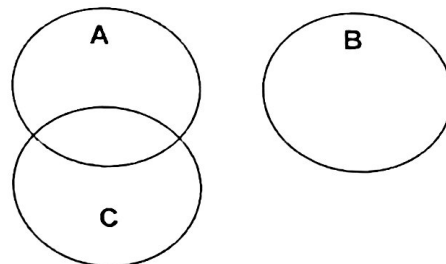
→ formule: breuk!

Woensdag Huiswerk:

6.1 As $n(A) = 15$ en $n(A \text{ of } B) = 25$, bepaal $n(B)$.

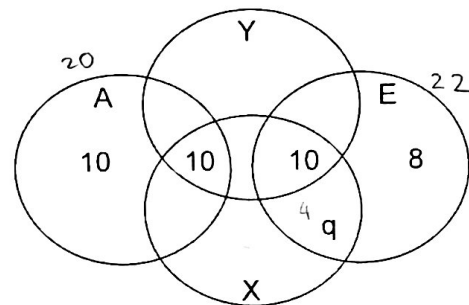
6.2 As $n(A) = 11$, $n(C) = 18$ en $n(A \text{ of } C) = 25$,
bepaal $n(A \text{ en } C)$.

6.3 As $n(A) = 22$, $n(A \text{ en } C) = 10$ en $n(A \text{ of } C) = 49$,
bepaal $n(C)$.



Donderdag:

- 7 Die diagram wys die verspreiding van 42 leerders in 'n Graad 10 klas. Daar is 20 seuns (A) en 22 dogters (E) in die klas. Tien seuns en 14 dogters neem Wiskunde (X) en 10 seuns en 10 dogters neem Fisiese Wetenskap (Y).



7.1 Bepaal q.

① $q = 42 - 10 - 10 - 10 - 8$
 $= 4$ of

② $q = 22 - 10 - 8$
 $= 4$

formule: breuk!

7.2 Gebruik die Venn diagram om die waarskynlikheid (in sy eenvoudigste vorm) te bepaal dat 'n leerder

7.2.1 'n seun is [$P(A)$]
 $= \frac{20}{42} = \frac{10}{21}$

7.2.2 'n dogter is wat Wiskunde neem
 $= \frac{14}{42} = \frac{1}{3}$

7.2.3 'n seun is wat Fisiese wetenskap neem
 $= \frac{10}{42} = \frac{5}{21}$

7.2.4 neem Wiskunde en Fisiese wetenskap.
 $= \frac{10 + 10}{42} = \frac{10}{21}$

7.2.5 'n seun is wat nie Wiskunde neem nie
 $= \frac{10}{42} = \frac{5}{21}$

7.2.6 'n dogter is wat Wiskunde maar nie Fisiese wetenskap neem nie.
 $= \frac{4}{42}$
 $= \frac{2}{21}$

breuk

7.3 'n Leerder word ewekansig gekies. Gebruik 'n diagram om die waarskynlikheid van die volgende te bepaal (eenvoudigste vorm):

7.3.1 $P(E)$
 $= \frac{22}{42} = \frac{11}{21}$

7.3.2 $P(X \cup Y)$
 $= \frac{10 + 10 + 4}{42} = \frac{24}{42} = \frac{4}{7}$

7.3.3 $P(X)$
 $= \frac{10 + 8}{42} = \frac{18}{42} = \frac{3}{7}$

7.3.4 $P(A \text{ en nie } X)$
 $= \frac{10}{42} = \frac{5}{21}$

7.3.5 $P(A \cap Y)$
 $= \frac{10}{42} = \frac{5}{21}$

7.3.6 $P(X \text{ en } Y)$
 $= \frac{10 + 10}{42} = \frac{20}{42} = \frac{10}{21}$

7.3.7 $P(\text{slegs } X)$

$= 0$

formule!

7.4 Is A en E onderling uitsluitend? Gee 'n rede. Ja.

$P(A \cap E) = 0$ of

Page 8 of 9

$P(A \cup E) = P(A) + P(E)$

$\frac{20 + 18 + 4}{42} = \frac{20}{42} + \frac{22}{42} \Rightarrow 1 = 1$ (waar)

Donderdag Huiswerk:

- 8 'n Sak het 12 identiese albasters met nommers 1 tot 12 op. A, B en C is die volgende 3 gebeurtenisse:

A is die eerste 5 priemgetalle. : $\{2, 3, 5, 7, 11\}$
B is die ewe getalle $\{2, 4, 6, 8, 10, 12\}$
C is die faktore van 12 $\{1, 2, 3, 4, 6, 12\}$

- 8.1 Teken 'n Venn diagram om A, B en C voor te stel.

- 8.2 Gebruik jou Venn diagram om die volgende te bepaal:

↳ onthou: jy gaan kyk na HOEVEEL getalle in elke sirkel is. Bv.

- 8.2.1 $P(A)$

$$\hookrightarrow P(A) = \frac{3}{9} = \frac{1}{3}$$

- 8.2.2 $P(A \cap B)$

- 8.2.3 $P(A \cup B)$

- 8.2.4 $P(B \cup C)$

- 8.2.5 $P(A \cap C)$

- 8.2.6 $P(A \cap B \cap C)$

- 8.3 Wat is die waarskynlikheid dat die getal (uit die 12 getalle op die albasters)

- 8.3.1 'n 7 is.

- 8.3.2 groter as 8 is.

- 8.3.3 'n ewe getal groter as 7 is.

- 8.3.4 'n faktor van 15 is.

- 8.3.5 gelyk is aan 13.

- 8.3.6 'n onewe faktor van 12.

