



Datum: 27/08/2019
Opleiding: C# Programmeur
Lesmodule: Leren Programmeren
PROEFEXAMEN Logica DEEL 2 - Herexamen
Gesloten boek (Deel 2/ 2 delen)

EindTotaal: / 30

Naam:

DEEL 2

1. Maak de waarheidstabel van $(P \vee \sim Q) \wedge \sim R$

$((P \vee \sim Q) \wedge \sim R)$						
P	Q	R	$\sim R$	$\sim Q$	$(P \vee \sim Q)$	$((P \vee \sim Q) \wedge \sim R)$
TRUE	TRUE	TRUE	FALSE	FALSE	TRUE	FALSE
TRUE	TRUE	FALSE	TRUE	FALSE	TRUE	TRUE
TRUE	FALSE	TRUE	FALSE	TRUE	TRUE	FALSE
TRUE	FALSE	FALSE	TRUE	TRUE	TRUE	TRUE
FALSE	TRUE	TRUE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE
FALSE	TRUE	FALSE	TRUE	FALSE	FALSE	FALSE
FALSE	FALSE	TRUE	FALSE	TRUE	TRUE	FALSE
FALSE	FALSE	FALSE	TRUE	TRUE	TRUE	TRUE

2. De stelling is:

“Enkel indien ik dit jaar de Lotto win, dan trakteer ik alle Syntra Logica studenten die mijn lessen volgen in het volgend jaar op een etentje.”

Deze belofte is een samenstelling van twee proposities: “ik win” **en** “ik trakteer”.

Laat ons aannemen dat het volgende jaar al begonnen is.

Er zijn dan 4 mogelijke situaties:

1. ik heb **niet** gewonnen en ik heb **niet** getrakteerd.
2. ik heb **niet** gewonnen en ik heb getrakteerd. **Leugen**
3. ik heb gewonnen en ik heb **niet** getrakteerd. **Leugen**
4. ik heb gewonnen en ik heb getrakteerd.

In welke gevallen *kan* ik van een leugen worden beschuldigd?

Argumenteer door een uitspraak te doen over elke situatie.

3. Geef in elke sectie de waarde a,c,d en d in het venndiagram

Opgave:

Bij een onderzoek van welk soort vervoermiddelen de 220 werknemers van een bedrijf.

A: 30 werknemers nemen de fiets en de bus, maar nooit de auto.

B: 25 werknemers nemen enkel de bus, nooit een fiets of de auto.

C: 50 werknemers nemen nooit de bus of auto

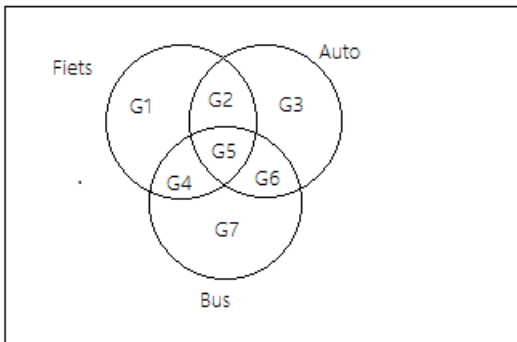
D: 20 werknemers nemen zowel de fiets, auto als bus.

E: 40 werknemers nemen zowel de fiets als auto.

F: 35 werknemers nemen enkel de auto, nooit een fiets of de bus

G: Het totaal aantal werknemers dat de auto wel eens neemt is 115.

(a) Welke gebieden G1,...G7 op het onderstaande Venn diagram Zitten in/zijn gelijk aan gebied A, B, C ,D ,E en F?



(b) Bereken hoeveel werknemers

(i) in de gebieden G1, G2, G3, G4, G5, G6 en G7 zitten

(ii) nemen de bus maar nooit de fiets?

(iii) nemen de fiets.

Geef de berekeningen van (i) en (ii).

2) a)

$$A = G4 = 20$$

$$B = G7 = 25$$

$$C = G1 = 50$$

$$D = G5 = 20$$

$$E = G2 + G5 = 40$$

$$F = G3 = 35$$

$$G = G2 + G3 + G5 + G6 = 115$$

(i)

$$G1 = 50$$

$$G2 = 40 - G5 = 40 - 20 = 20$$

$$G3 = 35$$

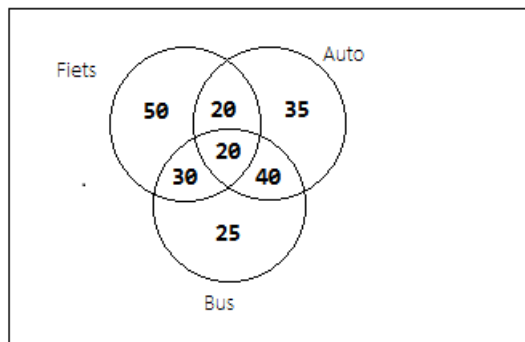
$$G4 = 20$$

$$G5 = 20$$

$$G6 = 115 - G2 - G5 - G3 = 115 - 75 = 40$$

$$G7 = 25$$

220



(ii) $25 + 40 = 65$

(iii) $50 + 20 + 20 + 30 = 120$