

Oefeningen hoofdstuk 2

Oefening 2 – IQ-lengte-leeftijd

- CLB, centrum voor leerlingbegeleiding doet een onderzoek naar het verband tussen intelligentiequotiënt (IQ) en de lengte en leeftijd bij kinderen van de basisschool.

Oefening 2 – IQ-lengte-leeftijd

LENGTE	LEEFTIJD	IQ
112	6	90
130	8	103
115	7	98
145	12	124
126	7	95
127	8	103
118	6	114
141	10	90
118	6	110
142	11	117
104	6	105

Oefening 2 – IQ-lengte-leeftijd

- Zijn de attributen atomair?
- Definieer geschikte domeinen voor de verschillende attributen.
- Is het attribuut leeftijd invariant in de tijd.
- Welk probleem kan er ontstaan en hoe is dit op te lossen?

LENGTE	LEEFTIJD	IQ
112	6	90
130	8	103
115	7	98
145	12	124
126	7	95
127	8	103
118	6	114
141	10	90
118	6	110
142	11	117
104	6	105

Oefening 2 – IQ-lengte-leeftijd

Atomair?

LENGTE	LEEFTIJD	IQ
112	6	90
130	8	103
115	7	98
145	12	124
126	7	95
127	8	103
118	6	114
141	10	90
118	6	110
142	11	117
104	6	105

Oefening 2 – IQ-lengte-leeftijd

Atomair?

- Ja. Niet verder opsplitsbaar

LENGTE	LEEFTIJD	IQ
112	6	90
130	8	103
115	7	98
145	12	124
126	7	95
127	8	103
118	6	114
141	10	90
118	6	110
142	11	117
104	6	105

Oefening 2 – IQ-lengte-leeftijd

Domeinen

IQ	Percentage van de bevolking met dit IQ	Interpretatie
> 130	2.1	Zeer begaafd
121-130	6.4	Begaafd
111-120	15.7	Bovengemiddeld intelligent
90-110	51.6	Gemiddeld intelligent
80-89	15.7	Benedengemiddeld intelligent
70-79	6.4	Zwak begaafd

Gemiddelde lengte meisjes

Geboorte: 51 cm
1 jaar: 75 cm

2 jaar: 87 cm

3 jaar: 97 cm

4 jaar: 104 cm

5 jaar: 110 cm

6 jaar: 118 cm

7 jaar: 125 cm
8 jaar: 131 cm
9 jaar: 137 cm

10 jaar: 143 cm
11 jaar: 149 cm
12 jaar: 155 cm
13 jaar: 161 cm
14 jaar: 164 cm
15 jaar: 167 cm
16 jaar: 168 cm
17 jaar: 169 cm
18 jaar: 170 cm

Gemiddelde lengte jongens

Geboorte: 53 cm
1 jaar: 76 cm

2 jaar: 89 cm

3 jaar: 98 cm

4 jaar: 106 cm

5 jaar: 113 cm

6 jaar: 120 cm

7 jaar: 127 cm
8 jaar: 133 cm
9 jaar: 138 cm

10 jaar: 143 cm
11 jaar: 148 cm
12 jaar: 154 cm
13 jaar: 161 cm
14 jaar: 168 cm
15 jaar: 174 cm
16 jaar: 179 cm
17 jaar: 181 cm
18 jaar: 183 cm

LENGTE	LEEFTIJD	IQ
112	6	90
130	8	103
115	7	98
145	12	124
126	7	95
127	8	103
118	6	114
141	10	90
118	6	110
142	11	117
104	6	105

Oefening 2 – IQ-lengte-leeftijd

Domeinen

- domein LENGTE → numeriek
(eventueel ≥ 50 en ≤ 200)
- domein LEEFTIJD → numeriek
(eventueel ≥ 5 en ≤ 14)
- domein IQ → numeriek
(eventueel ≥ 50 en ≤ 150)

LENGTE	LEEFTIJD	IQ
112	6	90
130	8	103
115	7	98
145	12	124
126	7	95
127	8	103
118	6	114
141	10	90
118	6	110
142	11	117
104	6	105

Oefening 2 – IQ-lengte-leeftijd

Is leeftijd invariant in de tijd?

LENGTE	LEEFTIJD	IQ
112	6	90
130	8	103
115	7	98
145	12	124
126	7	95
127	8	103
118	6	114
141	10	90
118	6	110
142	11	117
104	6	105

Oefening 2 – IQ-lengte-leeftijd

Is leeftijd invariant in de tijd?

- Ja
 - IQ en LENGTE is op die bepaalde leeftijd
 - Stel: geboortedatum
Dan: resultaten binnen enkele jaren moeilijk interpreteerbaar.
-> Datum van onderzoek ook nodig

LENGTE	LEEFTIJD	IQ
112	6	90
130	8	103
115	7	98
145	12	124
126	7	95
127	8	103
118	6	114
141	10	90
118	6	110
142	11	117
104	6	105

Oefening 2 – IQ-lengte-leeftijd

Problemen met deze tabel?

LENGTE	LEEFTIJD	IQ
112	6	90
130	8	103
115	7	98
145	12	124
126	7	95
127	8	103
118	6	114
141	10	90
118	6	110
142	11	117
104	6	105

Oefening 2 – IQ-lengte-leeftijd

Problemen met deze tabel?

- Probleem
 - twee leerlingen kunnen zelfde lengte en leeftijd en IQ hebben
=> geen unieke rijen!
- Oplossing
 - leerlingnummer toevoegen als primaire sleutel.
 - tupelschema van tabel wordt dan:
Onderzoeksresultaten (id, lengte, leeftijd, IQ)

LENGTE	LEEFTIJD	IQ
112	6	90
130	8	103
115	7	98
145	12	124
126	7	95
127	8	103
118	6	114
141	10	90
118	6	110
142	11	117
104	6	105