

## 1 FACTOR

### 1. Bereken $\alpha_2$ als geschatte $r$ (item 2, item 3) = 0.336

$$r(\text{item 2, item 3}) = \alpha_2 \cdot \alpha_3$$

$$0.336 = 0.61 \cdot \alpha_2$$

$$\alpha_2 = 0.55$$

### 2. Bereken $\alpha_6$ als communaliteit item 6 = .45

$$h^2_6 = \alpha^2_6$$

$$0.45 = \alpha^2_6$$

$$\alpha_6 = \text{SQR}(0.45) = 0.67^1$$

### 3. A Schat correlatie tussen Item 5 en item 6

$$r(\text{item 5, item 6}) = \alpha_5 \cdot \alpha_6 = 0.72 \cdot 0.67 = 0.48$$

### B Schat correlatie tussen Item 1 en item 4

$$r(\text{item 1, item 4}) = \alpha_1 \cdot \alpha_4 = 0.39 \cdot 0.19 = 0.07$$

### 4. Bereken proportie verklaarde variantie F1

$$\text{Prop verkl var F1} = (\alpha_1^2 + \alpha_2^2 + \alpha_3^2 + \dots \alpha_6^2) / n$$

$$= (0.39^2 + 0.55^2 + 0.61^2 + 0.19^2 + 0.72^2 + 0.67^2) / 6$$

$$= 0.31 = 31\%$$

### 5. Interpreteer F1

motivatie

---

<sup>1</sup> Gezien het hier om een vierkantswortel gaat, kan het antwoord in principe zowel 0.67 als -0.67 zijn.

## 2 FACTOREN ZONDER ROTATIE

### 1. Bereken $\alpha_{32}$ als geschatte $r$ (item 2, item 3) = 0.64

$$r(\text{item 2, item 3}) = \alpha_{21} \cdot \alpha_{31} + \alpha_{22} \cdot \alpha_{32}$$

$$0.64 = 0.55 \cdot 0.61 + 0.60 \cdot \alpha_{32}$$

$$0.60 \cdot \alpha_{32} = 0.64 - 0.3355$$

$$\alpha_{32} = 0.51$$

### 2. Bereken $\alpha_{42}$ als communaliteit item 4 = .40

$$h^2_4 = \alpha^2_{41} + \alpha^2_{42}$$

$$0.40 = 0.19^2 + \alpha^2_{42}$$

$$\alpha^2_{42} = 0.40 - 0.0361 = 0.3639$$

$$\alpha_{42} = \text{SQR}(0.3639) = 0.60^2$$

### 3. A Schat $r$ (item 3, item 5)

$$r(\text{item 3, item 5}) = \alpha_{31} \cdot \alpha_{51} + \alpha_{32} \cdot \alpha_{52}$$

$$= 0.61 \cdot 0.72 + 0.51 \cdot -0.35$$

$$= 0.26$$

### B Schat $r$ (item 1, item 4)

$$r(\text{item 1, item 4}) = \alpha_{11} \cdot \alpha_{41} + \alpha_{12} \cdot \alpha_{42}$$

$$= 0.39 \cdot 0.19 + -0.49 \cdot 0.60$$

$$= -0.22$$

### 4. Bereken proportie verklaarde variantie F1, F2 en totale factoroplossing

$$\text{Prop verkl var F1} = (\alpha_{11}^2 + \alpha_{21}^2 + \alpha_{31}^2 + \dots + \alpha_{61}^2) / n = 0.31$$

$$\text{Prop verkl var F2} = (\alpha_{12}^2 + \alpha_{22}^2 + \alpha_{32}^2 + \dots + \alpha_{62}^2) / n = 0.26$$

$$\text{Tot prop verkl var} = \text{Prop verkl var F1} + \text{Prop verkl var F2} = 0.57$$

---

<sup>2</sup> Gezien het hier om een vierkantswortel gaat, kan het antwoord in principe zowel 0.60 als -0.60 zijn.