

## Rookgedrag van leerlingen

### 9 maximumscore 3

- Het 95%-betrouwbaarheidsinterval voor de populatieproportie is:

$$0,23 \pm 2 \cdot \sqrt{\frac{0,23 \cdot (1 - 0,23)}{6714}} \quad 1$$

- Dit geeft het interval [0,219...; 0,240...] 1
- Vermenigvuldigen met 100 voor de lifetime-prevalentie geeft [22(%); 24(%)] 1

#### Opmerking

Als gerekend wordt met een steekproefproportie van  $\frac{1544}{6714}$ , hiervoor geen scorepunten in mindering brengen.

### 10 maximumscore 5

- (De stelling is een bewering over de omvang van het verschil tussen twee groepen op een nominale variabele met twee mogelijke uitkomsten, dus)  $\phi$  moet worden gebruikt 1
- 1395 van de havoleerlingen (in de steekproef) hebben nooit gerookt, 1383 van de vwo-leerlingen (in de steekproef) hebben nooit gerookt 1
- Een correcte kruistabel: 1

	havo	vwo	(totaal)
wel gerookt	410	261	(671)
niet gerookt	1395	1383	(2778)
(totaal)	(1805)	(1644)	(3449)

- $\phi = \frac{410 \cdot 1383 - 261 \cdot 1395}{\sqrt{(410 + 261)(410 + 1395)(261 + 1383)(1395 + 1383)}} = 0,08...$  1
- (Dit ligt tussen  $-0,2$  en  $0,2$ ) dus het verschil is gering 1

#### Opmerkingen

- Als bij de berekening van  $\phi$  gebruik wordt gemaakt van de getallen 1805, 410, 1644 en 261, voor deze vraag maximaal 3 scorepunten toekennen.
- Als in de kruistabel percentages worden gebruikt in plaats van absolute aantallen, hiervoor geen scorepunten in mindering brengen.

Vraag	Antwoord	Scores
-------	----------	--------

**11 maximumscore 2**

Voorbeeld van een juist antwoord:

- De lage aantallen sigaretten hebben een (veel) hogere frequentie dan de hoge aantallen 1
- Het antwoord: (relatieve frequentiepolygoon) *b* 1

*Opmerkingen*

- *Het scorepunt van het laatste antwoordelement mag alleen worden toegekend als een juiste toelichting is gegeven.*
- *Als een antwoord wordt gegeven zonder een link met tabel 3 te leggen, voor deze vraag geen scorepunten toekennen.*

**12 maximumscore 3**

- Bij de meisjes ligt de mediaan in de klasse  $<1$ , omdat 196 meer is dan de helft van 336 (= 168) 1
- Bij de jongens ligt de mediaan in de klasse 1 – 10, omdat 168 minder is dan de helft van 376 (= 188) en  $168 + 144 = 312$  meer is dan de helft van 376 (of: bij de jongens ligt de mediaan in een hogere klasse dan bij de meisjes, omdat 168 minder is dan de helft van 376) 1
- Dus de mediaan bij de jongens is het grootst 1

*Opmerking*

*Het scorepunt van het laatste antwoordelement mag alleen worden toegekend als een juiste toelichting is gegeven.*