

## Knock-out

### 6 maximumscore 3

- Een uitleg als: elke ronde halveert het aantal deelnemers, 128 kan 7 keer gehalveerd worden 2
- Het antwoord: (Venus speelt in alle ronden, dus) 7 (wedstrijden) 1

### 7 maximumscore 3

- Er worden per kampioenschap  $64 + 32 + 16 + 8 + 4 + 2 + 1$  wedstrijden gespeeld 1
- In totaal zijn er  $(64 + 32 + 16 + 8 + 4 + 2 + 1) \cdot 2$  wedstrijden 1
- Het antwoord: 254 (wedstrijden) 1

of

- Er moeten per kampioenschap 127 personen afvallen (en elke wedstrijd valt er iemand af) 1
- In totaal zijn er  $127 \cdot 2$  wedstrijden 1
- Het antwoord: 254 (wedstrijden) 1

### 8 maximumscore 4

- De eerste wedstrijd kan op  $\binom{8}{2}$  manieren ingevuld worden 1
- De tweede wedstrijd kan op  $\binom{6}{2}$  manieren ingevuld worden 1
- Het totaal aantal manieren is  $\binom{8}{2} \cdot \binom{6}{2} \cdot \binom{4}{2} \cdot \binom{2}{2}$  1
- Het antwoord: 2520 1

of

- De spelers kunnen op  $8!$  manieren gerangschikt worden 1
- $A - B$  is hetzelfde als  $B - A$  en dat geldt voor elk van de vier wedstrijden, dus het aantal wedstrijden is  $\frac{8!}{2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2}$  2
- Het antwoord: 2520 1

### 9 maximumscore 3

- Voor elke halvefinalewedstrijd zijn er  $2 \times 2 = 4$  manieren 1
- In totaal zijn er  $4 + 4$  manieren 1
- Het antwoord: 8 1

*Opmerking*

*Als de kandidaat het antwoord 16 geeft, met berekening  $2^4 = 16$  of  $4 \times 4 = 16$ , maximaal 1 scorepunt toekennen*

Vraag	Antwoord	Scores
<b>10</b>	<b>maximumscore 4</b>	
	• Een correct ingevuld wedstrijdschema	2
	• De toelichting: eerst speler B in ronde 1 in de derde of vierde wedstrijd plaatsen	1
	• De rest van de toelichting: spelers C en D in ronde 1 elk in een van de overige twee nog vrije wedstrijden plaatsen (en het schema afmaken)	1
	of	
	• Een correct ingevuld wedstrijdschema	2
	• De toelichting: eerst spelers A en B in de finale plaatsen	1
	• De rest van de toelichting: de halvefinalewedstrijden zijn A - C, B - D of A - D, B - C (en het schema afmaken)	1