

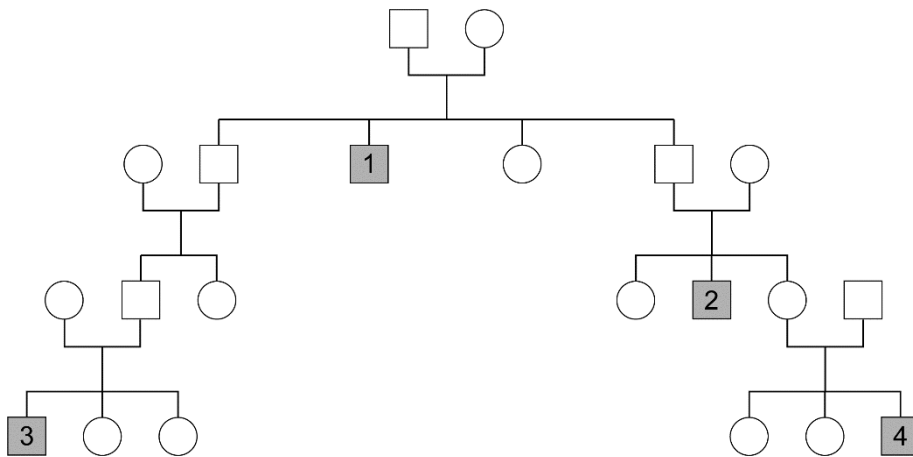
## DNA-onderzoek

Steeds vaker wordt DNA gebruikt bij de opsporing van een onbekende dader van een misdrijf. Daarbij is de bepaling van verwantschap tussen mensen van belang. Bij mannen wordt daarvoor het DNA van het Y-chromosoom onderzocht.

De onderzoeker neemt met een wattenstaafje cellen uit het wangslimvlies van een man weg. Uit deze cellen haalt hij de Y-chromosomen. Met het DNA van de Y-chromosomen maakt hij een DNA-profiel van deze man.

- 1p 4 Hoeveel Y-chromosomen bevat de celkern van een cel uit het wangslimvlies van een man?

In de afbeelding hieronder zie je een stamboom. Vier mannen uit deze familie hebben deelgenomen aan een DNA-onderzoek (nummers 1 t/m 4).



- 1p 5 Op de **uitwerkbijlage** staat een tabel met twee uitspraken over deze stamboom.  
→ Kruis voor elke uitspraak aan of deze juist of onjuist is.

## uitwerkbijlage

5

	juist	onjuist
Het Y-chromosoom van persoon 1 is hetzelfde Y-chromosoom als dat van persoon 3.		
Het Y-chromosoom van persoon 2 is hetzelfde Y-chromosoom als dat van persoon 4.		

---

### Bronvermelding

Een opsomming van de in dit examen gebruikte bronnen, zoals teksten en afbeeldingen, is te vinden in het bij dit examen behorende correctievoorschrift.