

Meerlingen

Men spreekt van een meerling als er bij een geboorte meer dan één baby ter wereld komt.

Al voor de geboorte van een bepaalde meerling is bij de ouders bekend dat deze bestaat uit drie jongens en twee meisjes. Het wordt dus een vijfeling.

Als alleen gekeken wordt naar het geslacht van de baby's is een mogelijke volgorde van geboren worden: jongen-meisje-jongen-meisje-jongen. Er zijn meer volgordes mogelijk.

- 3p 17 Bereken het totaal aantal mogelijke volgordes van geboren worden.

In 1997 waren er in totaal 186701 bevallingen in Nederland waarvan 3328 bevallingen met meerlingen. Daarmee was het aantal bevallingen met meerlingen 1,783% van het totaal aantal bevallingen in Nederland.

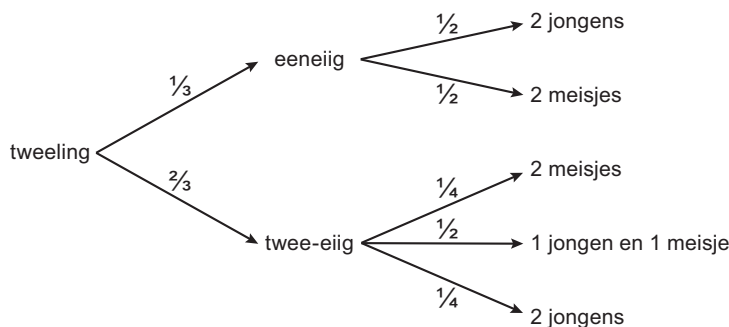
Op grond van deze cijfers veronderstellen we dat in alle jaren daarna de kans op een bevalling van een meerling gelijk is aan 0,01783.

- 3p 18 Bereken de kans dat er bij 900 bevallingen 16 of meer bevallingen van een meerling zijn.

Bij tweelingen is er sprake van eeneiige of twee-eiige tweelingen. Een eeneiige tweeling kan alleen maar uit twee jongens of twee meisjes bestaan. Bij een twee-eiige tweeling is het geslacht van ieder van de kinderen onafhankelijk van dat van het andere kind. Een twee-eiige tweeling kan dus ook bestaan uit één jongen en één meisje.

Hieronder is de kansboom getekend bij de samenstelling van een tweeling.

figuur 5



Er zijn drie samenstellingen van een tweeling mogelijk: een jongen en een meisje, twee jongens of twee meisjes.

- 4p 19 Toon aan dat deze drie mogelijke samenstellingen van tweelingen gemiddeld even vaak voorkomen.

De zwangerschap van een tweeling duurt gemiddeld bijna 4 weken korter dan de zwangerschap van één kind. Een zwangerschap van een tweeling duurt gemiddeld 36,2 weken ofwel ongeveer 253 dagen. Neem aan dat de zwangerschapsduur van een tweeling normaal verdeeld is met een standaardafwijking van 12 dagen.

Als de zwangerschap van een tweeling minder dan 38 weken duurt dan noemt men de baby's prematuur.

- 4p 20 Bereken het percentage tweelingen dat prematuur geboren wordt.

De zwangerschapsduur van een moeder bij één kind is gemiddeld 40 weken. Neem aan dat deze zwangerschapsduur normaal verdeeld is met een gemiddelde van 280 dagen. Verder is bekend dat 82% van alle bevallingen plaatsvindt in de periode vanaf dag 266 tot dag 294.

- 4p 21 Toon met een berekening aan dat de standaardafwijking van deze normale verdeling kleiner is dan 12 dagen.