

Naam:

Verdelingen

- 1 In 2008 werden er in Nederland 75.438 huwelijken gesloten. In datzelfde jaar vonden er 32.236 echtscheidingen plaats. In de tabel hiernaast zie je hoe deze scheidingen verdeeld waren naar duur van het huwelijk in jaren.

Merk op dat de klassen verschillen in breedte. In de klasse 10 - 15 komen die echtscheidingen waarvan het huwelijk meer dan 10,0 jaar duurde, maar minder dan 15,0 jaar. We gaan ervan uit dat de gegevens van 2008 nog steeds gelden.

duur van het huwelijk	frequentie
0 - 1	70
1 - 2	651
2 - 3	1172
3 - 4	1339
4 - 5	1469
5 - 6	1646
6 - 7	1736
7 - 8	1641
8 - 9	1506
9 - 10	1455
10 - 15	5818
15 - 20	5175
20 - 25	3663
25 - 30	2303
30 - 40	2074
40 - 50	473
50 - 60	45



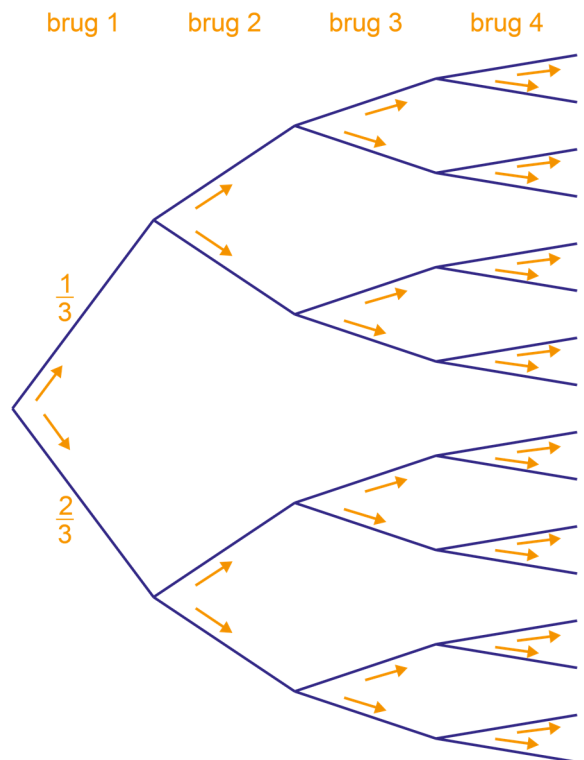
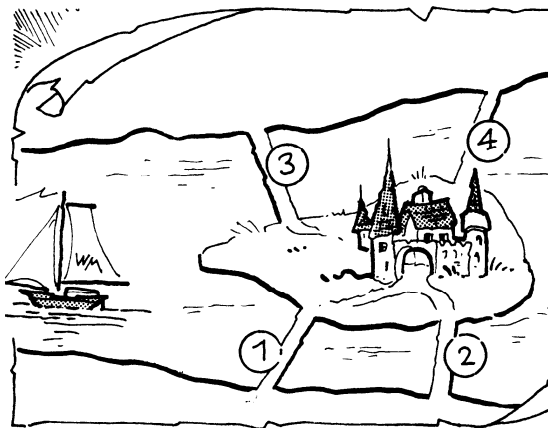
Morgen gaan er twee mensen scheiden die je verder helemaal niet kent.

- a Hoe groot schat je de kans dat ze tussen 9,0 en 15,0 jaar getrouwd zijn?

Morgen gaan er twee mensen trouwen, die je verder helemaal niet kent?

- b Hoe groot schat je de kans dat hun huwelijk minder dan 5,0 jaar stand zal houden?

- 2 In een rivier ligt een eiland. Het eiland is via loopbruggen met de beide oevers van de rivier verbonden (zie plaatje hieronder). Je kunt alleen van de ene naar de andere oever via het eiland.



De bruggen zijn niet sterk: elk van de bruggen stort bij een flinke storm met kans $\frac{2}{3}$ in.

Bereken de kans dat je na zo'n flinke storm nog van de ene oever naar de andere kunt komen. Je kunt de kansboom gebruiken als je dat wilt.

3 Neem aan dat op elk van de dagen van de week (maandag, dinsdag, woensdag, ...) evenveel kinderen geboren worden. We bekijken een willekeurig gezin van vier personen: vader, moeder en twee kinderen.

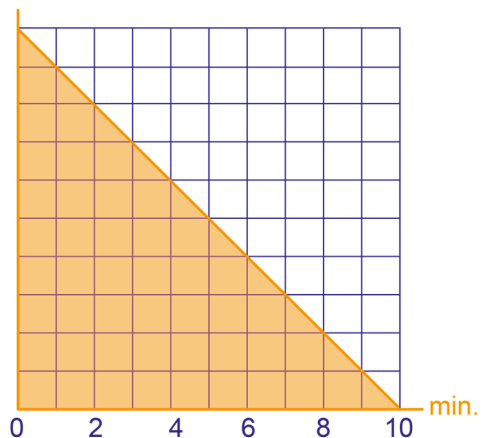
Geef bij elk van de volgende kansen een duidelijke berekening of teken (een deel van) een kansboom en laat daarin zien hoe je aan je antwoorden komt.

- a** Wat is de kans dat beide kinderen op zondag geboren zijn?
- b** Wat is de kans dat geen van de kinderen op zondag geboren is?
- c** Wat is de kans dat minstens één van de gezinsleden op zondag geboren is?
- d** Wat is de kans dat de vier gezinsleden op vier verschillende dagen geboren zijn?

4 Anne gaat dagelijks met de bus naar de stad. Van de halte waar Anne opstapt, kunnen zowel lijn 5 als lijn 9 haar naar de stad brengen. Beide lijnen rijden met een frequentie van één bus per tien minuten, maar verder zijn ze onvoorspelbaar.

Het is duidelijk dat de wachttijden voor Anne variëren van 0 tot 10 minuten. Hiernaast zie je hoe Annes wachttijd verdeeld is.

- a** Bereken de kans dat Anne tussen 3 en 5 minuten moet wachten.



- b** Bereken de kans dat Anne zowel morgen als overmorgen tussen 3 en 5 minuten moet wachten.

5 In een rechtbank worden in een bepaalde tijd 300 strafzittingen gehouden. Van de 300 verdachten zijn er 50 schuldig. Iemand die schuldig is, heeft 90% kans om veroordeeld te worden. Iemand die onschuldig is, heeft 4% kans om veroordeeld te worden. Wie niet veroordeeld wordt, wordt vrijgesproken.

- a** Vul met bovenstaande gegevens de tabel in.
- b** Hoeveel procent van de veroordeelden is onschuldig?
- c** Hoeveel procent van de vrijspraken is onterecht?

	Veroordeeld	Vrijspraak	
Schuldig			
Onschuldig			