**Uitwerkingen verwerkingsopgaven Hoofdstuk 41 Kansrekening en combinatoriek**

1. Er zijn 6×6 = 36 mogelijke uitkomsten bij het rollen met twee dobbelstenen. Vier daarvan (namelijk (1, 4), (2, 3), (3, 2) en (4,1)) hebben som 5. De kans is dus

$$P\left(som=5\right)=\frac{4}{36}=\frac{1}{9}≈11\%.$$

2. a. vari(7,3) = $7⋅6⋅5=210.$

b. combi(7,3) = 7⋅6⋅5 / 3⋅2⋅1 = 35.

3. a. Het aantal mogelijkheden is

$$\frac{8!}{2!2!}=\frac{40320}{2⋅2}=10 080,$$

dus is de kans 1/10 080 ≈ 0,010%.

b. Het aantal mogelijkheden is

$$\frac{11!}{2!4!}=\frac{39916800}{2⋅24}=831 600,$$

dus is de kans 1/831 600 = 0,00012%.

4. Maak een kruistabel. De 7 is 10% van 70.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | negatief | positief |  |
| gezond | 63 | 7 | 70 |
| ziek | 12 | 18 | 30 |
|  | 75 | 25 | 100 |

 Dus test 12/30 = 40% van de mensen negatief.