

- 1 Er wordt een voetbalwedstrijd gespeeld. Alle uitslagen van 0-0 tot/met 9-9 zijn mogelijk. Hoeveel mogelijke uitslagen zijn er als je weet dat de thuisclub heeft gewonnen of gelijkgespeeld ?
- 2 Iemand moet een M.C. werk maken met 10 vragen. Op elke vraag zijn 5 antwoorden mogelijk waarvan er 1 goed is. Op hoeveel verschillende manieren kan hij het werk invullen opdat hij 7 antwoorden goed en 3 antwoorden fout heeft ?
- 3 a. Op hoeveel verschillende manieren kun je een groepje van 6 personen verdelen in twee groepjes van 3 ?
b. En in twee groepjes, een van 2 en een van 4 ?
- 4 Op een lottoformulier moet je 6 cijfers aankruisen van de 45. Op hoeveel verschillende manieren kun je dat doen opdat je er 4 goed hebt en 2 fout ?
- 5 Op hoeveel manieren kan hieronder het woord koningin gelezen worden ?

k
 o o
 n n n
 i i i i
 n n n n n
 g g g g g g
 i i i i
 n n

- 6 Hoeveel getallen zijn er kleiner dan 10000 waarin geen cijfer 2 maal voorkomt ?
- 7 Het dominospel bevat stenen met op elke helft 1 van de getallen 0 t/m 7. Elke steen komt 1 keer voor. Hoeveel stenen heeft dit spel ?
- 8 In een klas zitten 15 jongens en 18 meisjes. Op hoeveel manieren kun je hieruit een groepje van 3 meisjes en 2 jongens selecteren ?
- 9 Beschouw het resultaat van een proefwerk in een klas met 18 leerlingen. De cijfers lopen van 3 t/m 10, alleen gehele cijfers.
a. Hoeveel verschillende resultaten zijn er mogelijk ?
b. En hoeveel manieren als je weet dat precies 6 leerlingen een cijfer halen 5 of lager ?
- 10 Op tafel liggen 10 rode rozen, 6 blauwe korenbloemen en 7 gele paardebloemen. Op hoeveel manieren kan men daarvan een boeket maken met 2 rozen, 4 paardebloemen en 3 korenbloemen ?

Antwoorden:

- | | |
|--|---|
| 1. 55 | 6. $10 + 9 \times 9 + 9 \times 9 \times 8$ |
| 2. $\binom{10}{7} \cdot 1^7 \cdot 4^3$ | 7. 36 |
| 3. a) $\frac{1}{2} \cdot \binom{6}{3}$ b) $\binom{6}{2}$ | 8. $\binom{18}{3} \cdot \binom{15}{2}$ |
| 4. $\binom{6}{4} \cdot \binom{39}{2}$ | 9. a) 8^{18} b) $\binom{18}{6} \cdot 3^6 \cdot 5^{12}$ |
| 5. $\binom{7}{2} + \binom{7}{5}$ | 10. $\binom{10}{2} \cdot \binom{7}{4} \cdot \binom{6}{3}$ |