**Typevoorbeelden en combinatieleer**

Beantwoord bij onderstaande opdrachten de zes vragen voor het analyseren van telproblemen. Omcirkel vervolgens de juiste formule waarmee je het aantal gevraagde mogelijkheden berekent.

**Een delegatie sturen**

Hoeveel mogelijkheden zijn er om een delegatie van 5 leerlingen uit een klas met 21 leerlingen naar een overleg met de directie te sturen?

1. Wat tel je? Geef hierbij enkele voorbeelden.
2. Over welk element gaat het in deze telling?
3. Hoeveel elementen zijn er ter beschikking?
4. Hoeveel elementen moet je kiezen?

5. Hebben de geselecteerde elementen een bepaalde rol? Geeft een andere volgorde een andere mogelijkheid?

6. Kan je een element meerdere malen kiezen? Verklaar.

Omcirkel de juiste formule en vul de waarden voor $p$ en $n$ in: $C\_{n}^{p} V\_{n}^{p} \overbar{V} \_{n }^{p} P\_{n} \overbar{C}\_{n}^{p}$

**De top drie**

Hoeveel mogelijkheden zijn er om een top drie van favoriete songs op te stellen uit een lijst van 1000 songs?

1. Wat tel je? Geef hierbij enkele voorbeelden.

1. Over welk item gaat het in deze telling?
2. Hoeveel elementen zijn er ter beschikking?
3. Hoeveel elementen moet je kiezen?
4. Hebben de geselecteerde elementen een bepaalde rol? Geeft een andere volgorde een andere mogelijkheid?

6. Kan je een element meerdere malen kiezen? Verklaar.

Omcirkel de juiste formule en vul de waarden voor $p$ en $n$ in: $C\_{n}^{p} V\_{n}^{p} \overbar{V} \_{n }^{p} P\_{n} \overbar{C}\_{n}^{p}$

**Het schoolrestaurant**

Op hoeveel manieren kan een klas van 20 leerlingen in een rij aanschuiven in het schoolrestaurant?

1. Wat tel je? Geef hierbij enkele voorbeelden.
2. Over welk element gaat het in deze telling?
3. Hoeveel elementen zijn er ter beschikking?
4. Hoeveel elementen moet je kiezen?

5. Hebben de geselecteerde elementen een bepaalde rol? Geeft een andere volgorde een andere mogelijkheid?

6. Kan je een element meerdere malen kiezen? Verklaar.

Omcirkel de juiste formule en vul de waarden voor $p$ en $n$ in: $C\_{n}^{p} V\_{n}^{p} \overbar{V} \_{n }^{p} P\_{n} \overbar{C}\_{n}^{p}$

**Het cijferslot**

Op hoeveel manieren kun je een cijferslot van 4 cijfers voor een fiets instellen?

1. Wat tel je? Geef hierbij enkele voorbeelden.
2. Over welk element gaat het in deze telling?
3. Hoeveel elementen zijn er ter beschikking?
4. Hoeveel elementen moet je kiezen?

5. Hebben de geselecteerde elementen een bepaalde rol? Geeft een andere volgorde een andere mogelijkheid?

6. Kan je een element meerdere malen kiezen? Verklaar.

Omcirkel de juiste formule en vul de waarden voor $p$ en $n$ in: $C\_{n}^{p} V\_{n}^{p} \overbar{V} \_{n }^{p} P\_{n} \overbar{C}\_{n}^{p}$

De volgende twee opdrachten vormen uitbreiding voor een cursus met 3 uur wiskunde.

**Soep met balletjes**

Op hoeveel manieren kan vader de 15 balletjes uit een kookpot met tomatensoep verdelen over de borden van vier kinderen?

1. Wat tel je? Geef hierbij enkele voorbeelden.
2. Over welk element gaat het in deze telling?
3. Hoeveel elementen zijn er ter beschikking?
4. Hoeveel elementen moet je kiezen?

5. Hebben de geselecteerde elementen een bepaalde rol? Geeft een andere volgorde een andere mogelijkheid?

6. Kan je een element meerdere malen kiezen? Verklaar.

Omcirkel de juiste formule en vul de waarden voor $p$ en $n$ in: $C\_{n}^{p} V\_{n}^{p} \overbar{V} \_{n }^{p} P\_{n} \overbar{C}\_{n}^{p}$

**Ananassap**

Hoeveel anagrammen kan je maken van het woord ANANASSAP?

1. Wat tel je? Geef hierbij enkele voorbeelden.
2. Over welk element gaat het in deze telling?
3. Hoeveel elementen zijn er ter beschikking?
4. Hoeveel elementen moet je kiezen?

5. Hebben de geselecteerde elementen een bepaalde rol? Geeft een andere volgorde een andere mogelijkheid?

6. Kan je een element meerdere malen kiezen? Verklaar.

Omcirkel de juiste formule en vul de waarden voor $p$ en $n$ in: $C\_{n}^{p} V\_{n}^{p} \overbar{V} \_{n }^{p} P\_{n} \overbar{C}\_{n}^{p}$