

Overzicht telproblemen 4 HAVO wiskunde D hoofdstuk 1

		Met herhaling?	
		Nee	Ja
Is de volgorde van belang?	Ja	Permutaties $(n)_k = \frac{n!}{(n-k)!}$ faculteitsboom	Rangschikkingen met herhaling $aantal = n^k$ machtsboom
	Nee	Combinaties $\binom{n}{k} = \frac{n!}{(n-k)! \cdot k!}$ ja-nee rooster	

Voorbeelden

1. Je gooit 3 keer met een euro (kop of munt). Hoeveel verschillende uitkomsten zijn er?
2. Bij een vereniging worden 3 mensen (A, B en C) in het bestuur gekozen die de functie van voorzitter, penningmeester en secretaris moeten vervullen. Op hoeveel manieren kan men deze 3 functies over deze 3 mensen verdelen?
3. Op hoeveel manieren kan je 6 verschillende 'dingen' op een volgorde zetten?
4. Op hoeveel manieren kan je 8 kaarten kiezen uit een spel van 32 kaarten als je niet op de volgorde let?
5. Als je 4 dingen kiest uit 10 verschillende dingen, hoeveel volgorden kan je dan maken?
6. Op hoeveel manieren kan je 10 nummers kiezen uit een lijst van 100 als daarbij de volgorde niet belangrijk is?
7. In een klas zitten 12 jongens en 17 meisjes. Er wordt een comité gevormd van 5 leerlingen met 3 jongens en 2 meisjes. Op hoeveel manieren kan dat?
8. In een klas zitten 12 jongens en 17 meisjes. Er wordt een comité gevormd van 5 leerlingen met minstens 4 jongens. Op hoeveel manieren kan dat?
9. Een winkel heeft twee uitstalramen. Er moeten zes kledingstukken geëtaléerd worden. Op hoeveel manieren kan men deze kledingstukken etaleren als er in elk uitstalraam ten minste twee kledingstukken moeten hangen?
10. Hoeveel rangschikkingen kan je maken met de letters van het woord 'KANSBEREKENEN'?

Antwoorden

1. 8
2. 6
3. 720
4. 10.518.300
5. 5040
6. 17.310.309.456.440
7. 29.920
8. 9.207
9. 50
10. 21.621.600