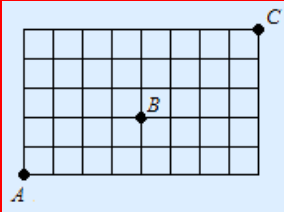
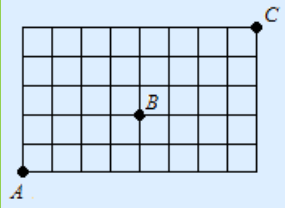


Kennisactivatieraster Combinatoriek

Bereken het aantal rangschikkingen van de letters van het woord OEFENTOETS.	Hoeveel mogelijkheden zijn er om met vijf dobbelstenen 28 ogen te gooien? 	Lize kan een boeketje bloemen maken door uit 25 verschillende er 10 te kiezen. Hoeveel boeketjes bloemen kan Lize maken? 
Hoeveel routes zijn er van A naar C? 	Van Nico's favoriete artiest staan 20 nummers op Spotify. Hij stelt een top 5 samen. Op hoeveel manieren kan dat? 	Een nummerplaat bestaat uit 2 letters – 2 cijfers – 2 letters. Hoeveel nummerplaten zijn er mogelijk? 
Een nummerplaat bestaat uit 2 letters – 2 cijfers – 2 letters. Hoeveel nummerplaten zijn er mogelijk als ieder cijfer en iedere letter maar 1 keer gebruikt mogen worden? 	Piet gooit 20 keer met een geldstuk. Hoeveel rijtjes zijn er met precies 10 keer kop? 	Hoeveel routes zijn er van A naar C via B? 
Hoeveel mogelijkheden zijn er om met twee dobbelstenen meer dan negen ogen te gooien? 	Joep wil 7 verschillende speelgoedauto's op een rijtje zetten. Hoeveel rijtjes met auto's kan hij maken? 	Joep heeft 4 blauwe en 3 rode auto's. Op hoeveel manier kan hij de auto's naast elkaar zetten als auto's van dezelfde kleur naast elkaar moeten staan?

1 punt

2 punten

3 punten

4 punten

Antwoorden

$\binom{10}{2} \cdot \binom{8}{3} \cdot \binom{5}{1} \cdot \binom{4}{1} \cdot \binom{3}{2} = 151200$ rangschikkingen	15 mogelijkheden	$\binom{25}{10} = 3268760$ boeketjes
$\binom{13}{8} = 1287$ routes	$20 \cdot 19 \cdot 18 \cdot 17 \cdot 16 = 1860480$ manieren	45697600 nummerplaten
32292000 nummerplaten	$\binom{13}{8} = 184756$ rijtjes	$\binom{6}{4} \cdot \binom{7}{4} = 525$ routes
6 mogelijkheden	$7! = 5040$ rijtjes	$2! \cdot 4! \cdot 3! = 288$ rijtjes