



Bordspelletje voor twee

Korte keuzeopdracht voor wiskunde

Een verrijkende opdracht over speltheorie, redeneren over strategie en symmetrie, redeneren

Vereiste voorkennis: kunnen tellen; voor de uitbreiding: binaire voorstelling van getallen

Het spel

Op een dambord (10 x 10 vakjes) worden 2 witte en 2 zwarte stenen neergelegd.

De bedoeling van het spel is je stenen zo te verschuiven dat je tegenstander niet meer kan schuiven.

De spelregels zijn eenvoudig:

1. Om de beurt moet je een steen verzetten.
2. Als je aan de beurt bent, kies je een 'kolom'.
3. De steen in die kolom mag je net zo ver naar 'boven' als naar 'onderen' in die kolom schuiven.
4. Je mag niet over elkaar heen springen.
5. Wit begint.

Voorbeeld

De spelsituatie hiernaast is ontstaan doordat:

- I. Wit de steen in de linkerkolom 3 plekken naar voren schoof.
- II. Zwart daarna de schijf in de linker kolom 2 plekken naar voren schoof;
- III. Wit de witte steen in de 2^e kolom 4 plekken naar voren schoof
- IV. Zwart de zwarte steen in de 2^e kolom 4 plekken naar voren schoof.

Deze spelsituatie zou ook ontstaan zijn als I en III en/of II en IV omgedraaid waren.

Wit is nu aan zet en kan dus kiezen om de steen in de linker kolom nog verder naar voren te schuiven. Maar wit kan ook een van de schijven naar onderen schuiven.

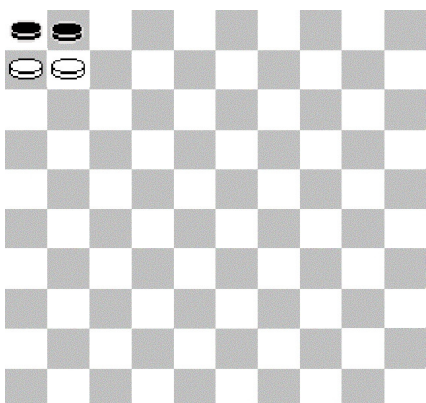
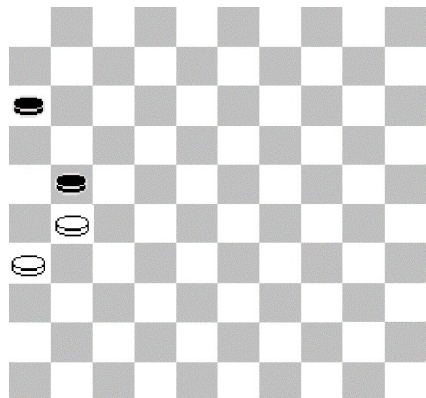
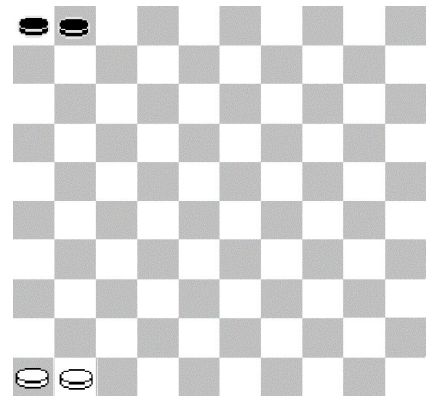
Bekijk nu het onderste diagram. Als zwart in deze stelling aan zet is, dan heeft wit gewonnen want zwart kan niet meer zetten.

Vragen

De vragen die bij dit spelletje opborrelen zijn bijvoorbeeld deze:

- Is er een strategie om te winnen? Wint de beginner altijd of verliest deze steeds bij goed tegenspel?
- Wat gebeurt er als de lengte van kolom niet 10 maar 11 of een ander getal is?
- En wat gebeurt er als je niet met twee, maar drie of meer kolommen speelt?

Speel het spel en ontdek!



Afronding

Maak een samenvatting over alles wat je ontdekt hebt en lever die samenvatting in bij je wiskundedocent.

Je kunt ook je klasgenoten uitnodigen om het spel met jou te spelen en hem/haar uitleggen waarom jij steeds wint!

© 2010 Universiteit Utrecht: Junior College Utrecht