

WISKUNNEND WISKE

DE OPTIMALE OPDELING



Professor Barabas stuurde met zijn teletijdmachine Jerom terug naar 1945 om een Enigmamachine van de Duitsers te stelen. Wiske en 5 andere cryptanalisten zullen met de machine trachten de onderschepte Enigmacijferteksten te ontcijferen.

Hiervoor moeten ze het juiste sleutelwoord dat de stand van de rotors bepaalt kunnen raden. Ze plannen de machine dag en nacht te gebruiken, maar op elk moment kan er maar 1 persoon mee aan de slag zijn. Ze zijn allemaal even goed in het raden van sleutelwoorden, en elk van hen wil uiteraard zoveel mogelijk zijn eigen ideeën uitproberen.

Een "eerlijke" verdeling zou zijn dat elke analist 4 van de 24 uur voor zijn rekening neemt. Wiske wil het echter anders aanpakken en ziet de taakverdeling als een soort opwarming voor het kraken van de code: ze maakt er een wiskundeprobleempje van!

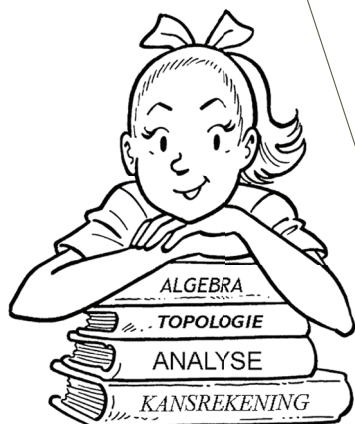
Om de beschikbare tijd (24 uur) te verdelen maken onze analisten de volgende afspraken:

1. Elk lid van de groep mag om beurt een voorstel doen over de taakverdeling, waarover gestemd wordt onder de leden (het lid dat het voorstel doet mag gewoon meestemmen). Wiske doet het eerste voorstel.
2. Indien de helft van de groepsleden (of meer) akkoord gaat, is het voorstel aanvaard en mogen de overige leden geen voorstel meer doen.
3. Wordt een voorstel niet aanvaard, dan mag het lid dat het voorstel deed niet aan de slag en ook niet meer stemmen over de volgende voorstellen.
4. De taakverdeling gebeurt per volledig uur.

OPDRACHT B

Welk voorstel zal Wiske doen teneinde zeker te zijn dat haar voorstel aanvaard wordt, en dat ze toch zoveel mogelijk zelf de machine kan gebruiken? Geef een logische argumentatie.

Je krijgt 15 minuten om deze opdracht op te lossen. Na afloop van de voorziene tijd geeft de klasverantwoordelijke het antwoord aan de juryleden.



Vrije
Universiteit
Brussel