

Wiskunde moet je doen!

Truus Dekker, Sylvia van der Werf

Op 21 maart 1987 vierde de werkgroep 'Vrouwen en Wiskunde' haar eerste lustrum met een studiedag. Speciaal voor deze dag werd door de leden van de werkgroep een serie lespakketjes ontworpen met als thema de beeldvorming rond wiskunde. Ze wilden hiermee laten zien dat wiskunde overal te vinden is, dat samen wiskunde doen gewoon leuk kan zijn en dat je vaak meer van wiskunde weet en in de praktijk gebruikt dan je denkt.

Naar aanleiding van de lustrumdag werd ook de videoproduktie 'Wiskunde moet je doen!' gemaakt. Hierop is o.a. te zien hoe een grote groep vrouwen met de genoemde lespakketjes bezig is.

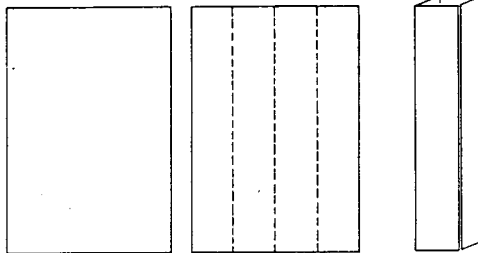
Verder was het de bedoeling de lespakketjes te gebruiken voor groepen die 'een avondje wiskunde' willen doen. Om kennis te maken met de 'dagelijkse' kant van dit vak, om samen te praten over de wiskunde zoals die nu op de scholen wordt onderwezen en om het beeld van wiskunde als een saai en moeilijk vak, te veranderen.

Inmiddels is de eerste van dit soort bijeenkomsten gehouden in het vrouwenrefcentrum 'Evalleen' te Nieuwerkerk aan de IJssel. Het was een open thema-avond waar men zich niet van tevoren voor hoefde aan te melden. Deze avond kwamen ongeveer twintig vrouwen, in leeftijd variërend van ± 16 tot ± 55 jaar. Hun wiskundige achtergrond liep uiteen van 'nooit iets aan gedaan' tot 'bezig met een studie M.O.-A.' Er werd gewerkt met het pakketje 'BLIKKEN EN DOZEN', waarvan hier een samenvatting is opgenomen.

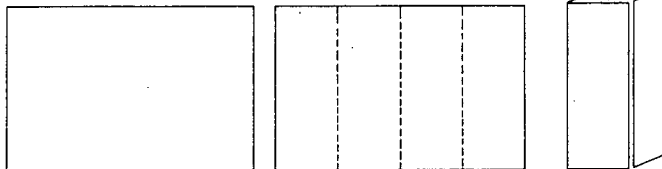
Dozen vouwen

Van een rechthoekig blaadje kun je op twee manieren een doos vouwen (zonder deksel en bodem).

ene manier

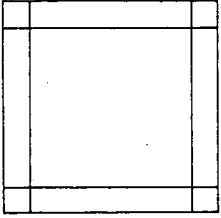


andere manier

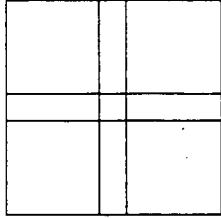


Zou er in beide dozen evenveel kunnen? Of is de inhoud van de ene doos groter of kleiner dan die van de andere? Maak van twee blaadjes deze twee dozen en probeer daarmee de vraag te beantwoorden.

Bakje vouwen



Neem een vierkant stuk papier, zoals hieronder is getekend, en maak een doosje door kleine vierkantjes uit de hoeken weg te knippen.



Hoe verandert de inhoud van het bakje als je de vierkantjes die je uit de hoeken wegnipt groter maakt?



Wanneer past er het meeste in het bakje? Wat is de grootste inhoud die je kunt krijgen?

We gaven die avond eerst een inleiding over het werk van de groep 'Vrouwen en Wiskunde' en het ontstaan van de lespakketjes. We noemden voorbeelden van allerlei activiteiten waarbij vrouwen wiskunde gebruiken zonder zich dat nu direct bewust te zijn, zoals het plooiën van gordijnen, naaien van kleding, behangen e.d.

Voor het pakketje 'BLIKKEN EN DOZEN' is een grote hoeveelheid verpakkingen van allerlei dagelijkse producten verzameld. We lieten hoge, smalle en lage, brede blikjes frisdrank met elkaar vergelijken en berekenden de literprijs van de limonade. Waarom zou een fabrikant voor zo'n hoog en smal blikje kiezen?

Waarom zou een consument voor een puntzak drop kiezen, terwijl daar voor dezelfde prijs minder in zit dan in een doos? Zit er in een plastic zak waspoeder nu echt evenveel als in de kartonnen doos die veel duurder is?

Hierna werd in groepjes gewerkt aan de opdracht uit het lespakketje waarbij het verband tussen oppervlakte en inhoud onderzocht wordt en wat, uitgaande van een gegeven formaat karton (A-4) de maximale inhoud is van de bakjes die je daarmee kunt vouwen.

Voor het saaie rekenwerk dat hieraan te pas komt hadden we rekenmachines meegebracht. Tot onze verbazing wilden veel vrouwen die niet gebruikten.

Sommigen omdat ze er nog nooit mee gewerkt hadden, anderen omdat ze er trots op waren dat ze berekeningen met komma's nog best konden uitvoeren. Onze suggestie om afmetingen te schatten (ruitjespapier) en met hele getallen te werken, werd nergens overgenomen!

Het werd een echte 'doe'-avond waarbij iedereen, op heel verschillend niveau, maar steeds met veel enthousiasme, bezig was. Eén van de deelnemers verzuchtte: 'Van wiskunde snap ik niets, maar dit hier kan ik wel!'

We praatten nog wat na over wat er nu allemaal geleerd was deze avond. Daarna ontstond een levendige discussie over het wiskunde-onderwijs nu en vroeger, over de keuze 'wiskunde verplicht?' en over de noodzaak om vooral meisjes te stimuleren een exact vak te kiezen en zo hun beroepskeuzemogelijkheden te vergroten.

Voor wie nieuwsgierig is geworden naar de inhoud van de lespakketjes, een briefje naar de werkgroep 'Vrouwen en Wiskunde' is voldoende om meer informatie te krijgen. Een collage van de pakketjes is ook te vinden in het boekje 'Vriendelijke Wiskunde', dat onlangs verschenen is. In dit boek staat tevens een verslag van het eerste lustrum van de werkgroep en een weerslag van het denken van deze groep over de positie van vrouwen en meisjes in het wiskunde-onderwijs.

Blikjes

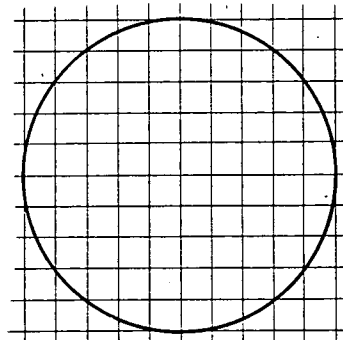
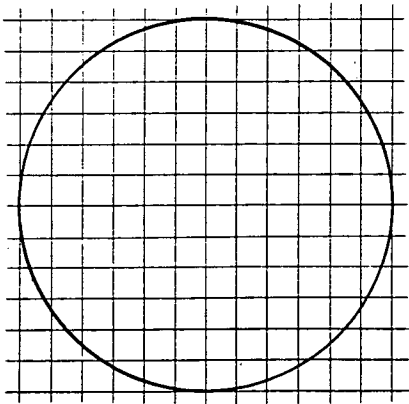
Twee blikjes frisdrank:



Hoeveel gaat er in ieder blikje?

Hieronder staat voor elk van de blikjes de bodem nog eens op ware grootte getekend op ruitjespapier. Bepaal de oppervlakte van iedere bodem.

Het blikje cassis is 11 cm hoog. Hoe hoog zou het hoge blikje moeten zijn om dezelfde inhoud te hebben als het brede blikje?



Vriendelijke Wiskunde, Marja Meeder, F. Meester, H. Verhage, S. van Eenbergen.
Te bestellen door overmaking van f17,50 (inclusief verzendkosten) op postrekeningnummer 143917

t.n.v. Nederlandse Vereniging van Wiskundelera-
ren te Amsterdam, onder vermelding van 'Vriende-
lijke Wiskunde'.

(Zie ook de boekbespreking op pagina 247)