

Even krijten (7)

Nora Blom

Ashram College, Alphen aan de Rijn

Samenvatting

Een inmiddels al bekend probleem uit het Hewet-pakket "Ruimte meetkunde" wordt voorgeschoteld aan derde klassers van een middenschool. (Te laat realiseert de docente zich dat ze de leerlingen zelf met het probleem had moeten laten worstelen met potlood en gum.

Summary

A problem from a booklet about Solid Geometry was handed out to children of a comprehensive school (age 14-15). The teacher was eager to solve the problem on the blackboard, realising too late that she should have given the children the opportunity to work on the problem with a pencil and paper.

Met het bord en het krijtje

Voor de derde klas Middenschool hebben we met de wiskundesectie een meetkundepakketje samengesteld.

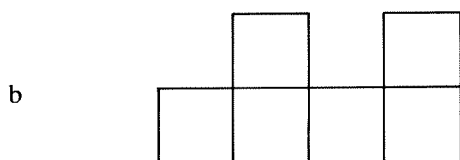
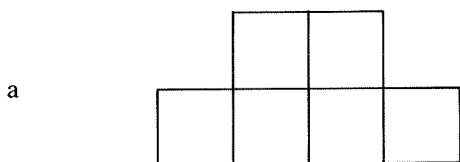
In § 4 moeten allerlei berekeningen uitgevoerd worden in kubus en balk en een enkele in een piramide en een cilinder.

Om er in te komen staat er als eerste opgave een opdracht uit "Lessen in Ruimte meetkunde 1" van het OW & OC. Die lessen waren bestemd voor 4 of 5 atheneum, maar dat leek ons geen bezwaar.

Driedimensionale figuren

Opgave 1

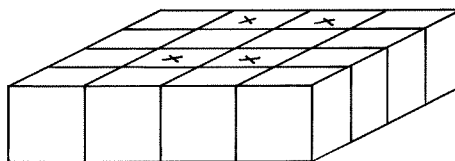
Een aantal kubusjes (van gelijke grootte) is zo op een tafel gegroepeerd dat figuur a het vooraanzicht en figuur b het zijaanzicht van het bouwsel is.



- a. Hoeveel kubusjes kunnen er hoogstens gebruikt zijn?
b. Hoeveel kubusjes zijn er minstens gebruikt?

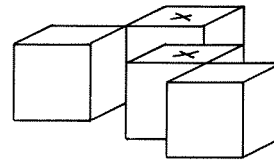
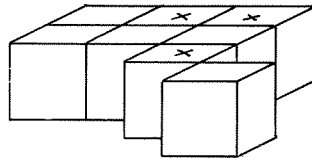
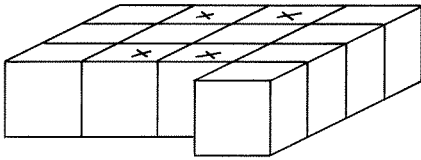
Ik wilde deze opgave in de klas gaan bespreken, maar had er van te voren niet over nagedacht hoe. De leerlingen hadden er de les ervoor met hun groep aan zitten werken en hadden er thuis ook nog over na kunnen denken.

Op vraag a. kwamen verschillende antwoorden. Eén van de leerlingen die "20" had, vroeg ik uit te leggen waarom ze "20" dacht. De meesten begrepen niets van haar verhaal. Ik liet het haar nog eens vertellen en tekende zelf mee op het bord. Onderop zag het er zó uit:



en op de plaats van de kruisjes kwamen de kubusjes op de tweede verdieping.

En toen b.: Eén groep had "6" gevonden, wat tot grote verbazing van de anderen goed was. Op aanwijzing van een leerling uit die groep ben ik gaan vegen. Het aantal leerlingen dat riep: "Die kan ook weg!" werd steeds groter. Het ging ongeveer zó (en dat ging op het bord véél gemakkelijker met vegen en streepjes bijzetten en in méér stappen dan hier op papier:



En, hoe heerlijk: niemand zei deze keer “ik snap het niet”.

In “Even krijten (6)” van Louw Sijp, (elders in dit nummer) over de jaarkalender in het 2-tallig stelsel, vond ik het zo jammer dat hij niet was begonnen met het uitleggen van het 2-tallig stelsel om ze daarna alles

zelf te kunnen laten ontdekken. Als ik mijn stukje overlees, denk ik iets dergelijks: als ik het weer behandel moet ik het ze eerst zelf met potlood en gum laten doen. Dan kan ik mij daarna altijd nog uitleven op het bord. (Je kunt er natuurlijk ook voor kiezen het met blokjes te doen, maar dan hoeft je helemaal niet meer te tekenen).

Vrouw & Wiskunde

Op zaterdag 31 maart 1984 wordt de zesde landelijke dag van de groep “Vrouwen en Wiskunde” gehouden in d’Witte Leli (sektie wiskunde en natuurkunde), Rapenburgerstraat 173 te Amsterdam. Aanvang 10 uur.

Er worden videobanden gedraaid, de jaarvergadering van de NVWL wordt voorbereid en er is gelegenheid voor informeel contact.

Voor verdere informatie: Sylvia van der Werf, tel. 020-731762.

Tijdschrift voor de didactiek van de β -wetenschappen

Sinds het najaar van 1983 bestaat er een tijdschrift voor de didactiek van de natuurwetenschappen.

De naam wordt omgedoopt omdat ook vanuit de wiskunde bijdragen aan het tijdschrift zullen komen.

Het tijdschrift bevat studies en onderzoeksverslagen op het gebied van de didactiek van de wiskunde, natuurkunde, scheikunde en biologie. Verder verslagen van conferenties, boekbesprekingen en andere relevante mededelingen.

Het is bestemd voor leraren en anderen die zich beroepshalve met de didactiek van een van de exacte vakken bezig houden, en natuurlijk ook voor andere belangstellenden.

Het verschijnt 3 à 4 maal per jaar.

De abonnementsprijs bedraagt f 20,- (voor vakgroeps- of instituutsubonnementen f 50,-).

Men kan zich abonneren voor bovengenoemd bedrag over te maken op girorekening: 5338534 t.n.v. Redactie Tijdschrift voor Didactiek der Natuurwetenschappen, Princetonplein 1, 3584 CC Utrecht, onder vermelding van: abonnement tijdschrift.

De redactie bestaat uit:

Dr. K.Th. Boersma

Dr. J. van Dormolen

Dr. P.L. Lijnse

Drs. W. de Vos

Drs. Th. Wubbels.