
maart 1990

experimentele versie



Freudenthal instituut
Oerarchief

Kubus make-up

(van platte naar ruimtelijke figuren)

extra's

**Publikatie van het team W12-16
onder verantwoordelijkheid van de
Commissie Ontwikkeling Wiskundeonderwijs**

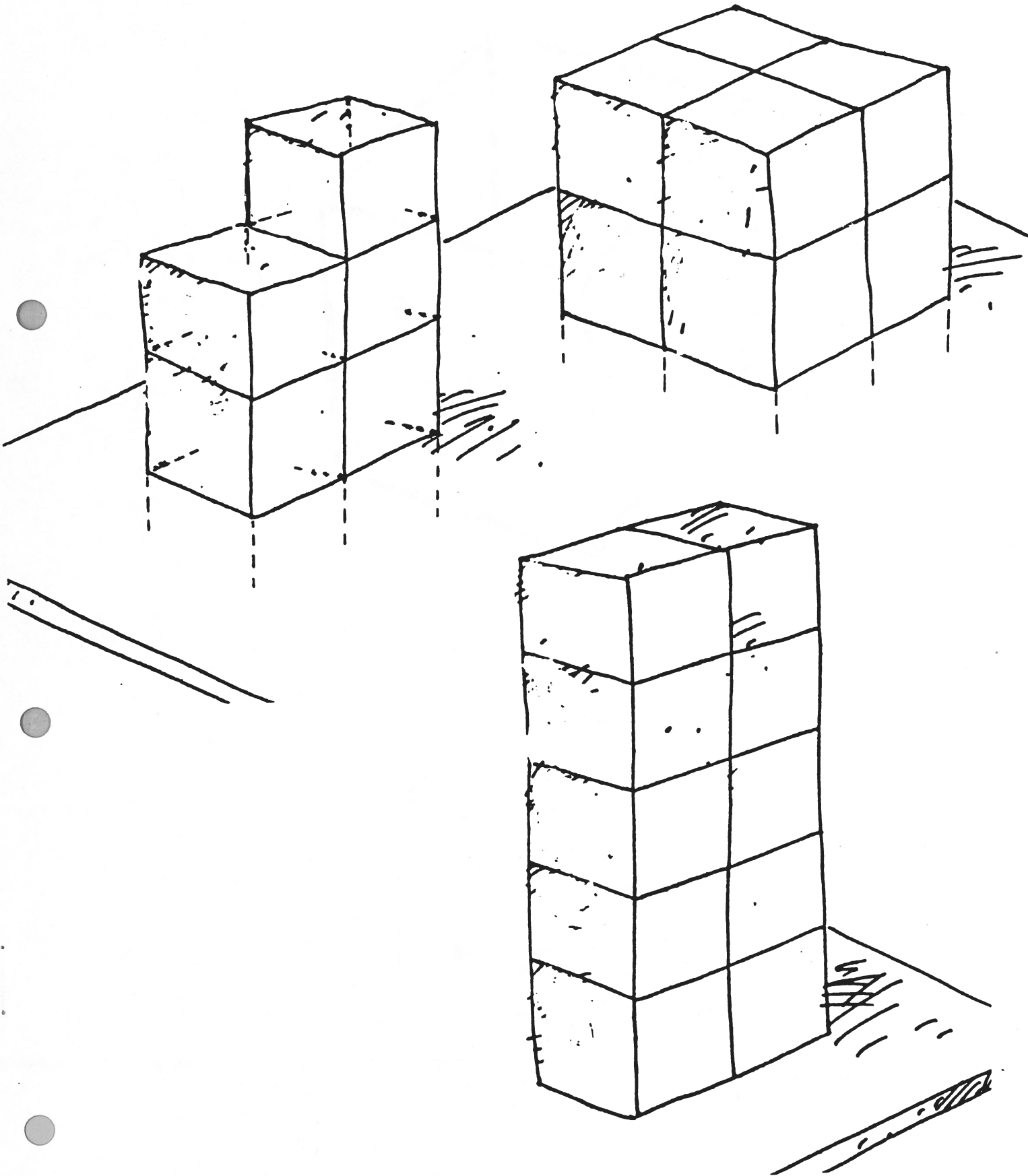
ontwerper: Jan van den Brink

**Deze publikatie is te bestellen bij
Instituut voor Leerplanontwikkeling (SLO), Enschede (053-840840)
onder vermelding van AN-nummer 3.315.6155**

© Vakgroep OW & OC, RU Utrecht / SLO Enschede, maart 1990

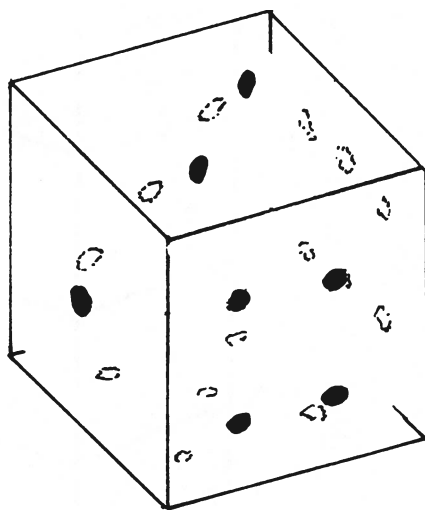
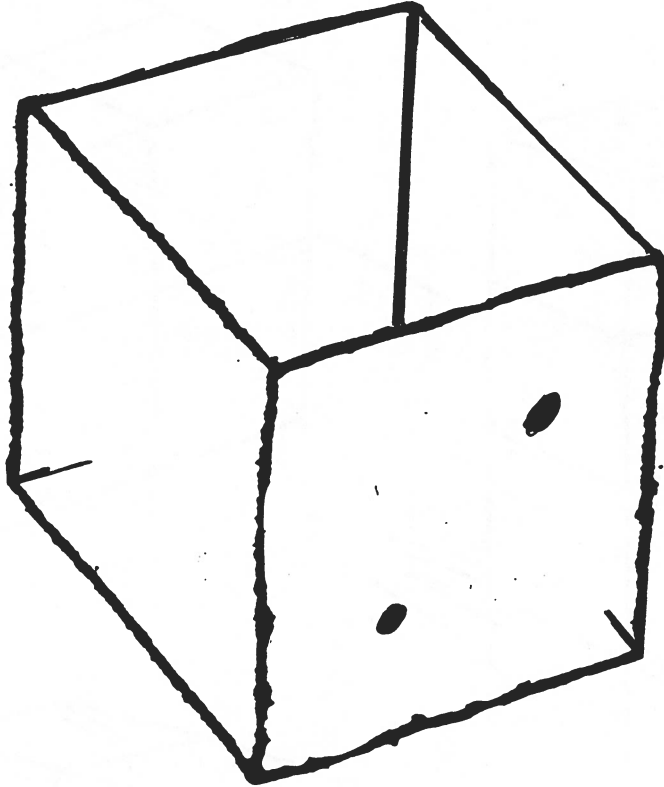
EXTRA 1

Teken in deze gebouwen van glaskubussen de stippellijnen van de randen achter.



EXTRA 2

Teken in deze doorzichtige dobbelstenen de randen achter en de stippen voor en achter.

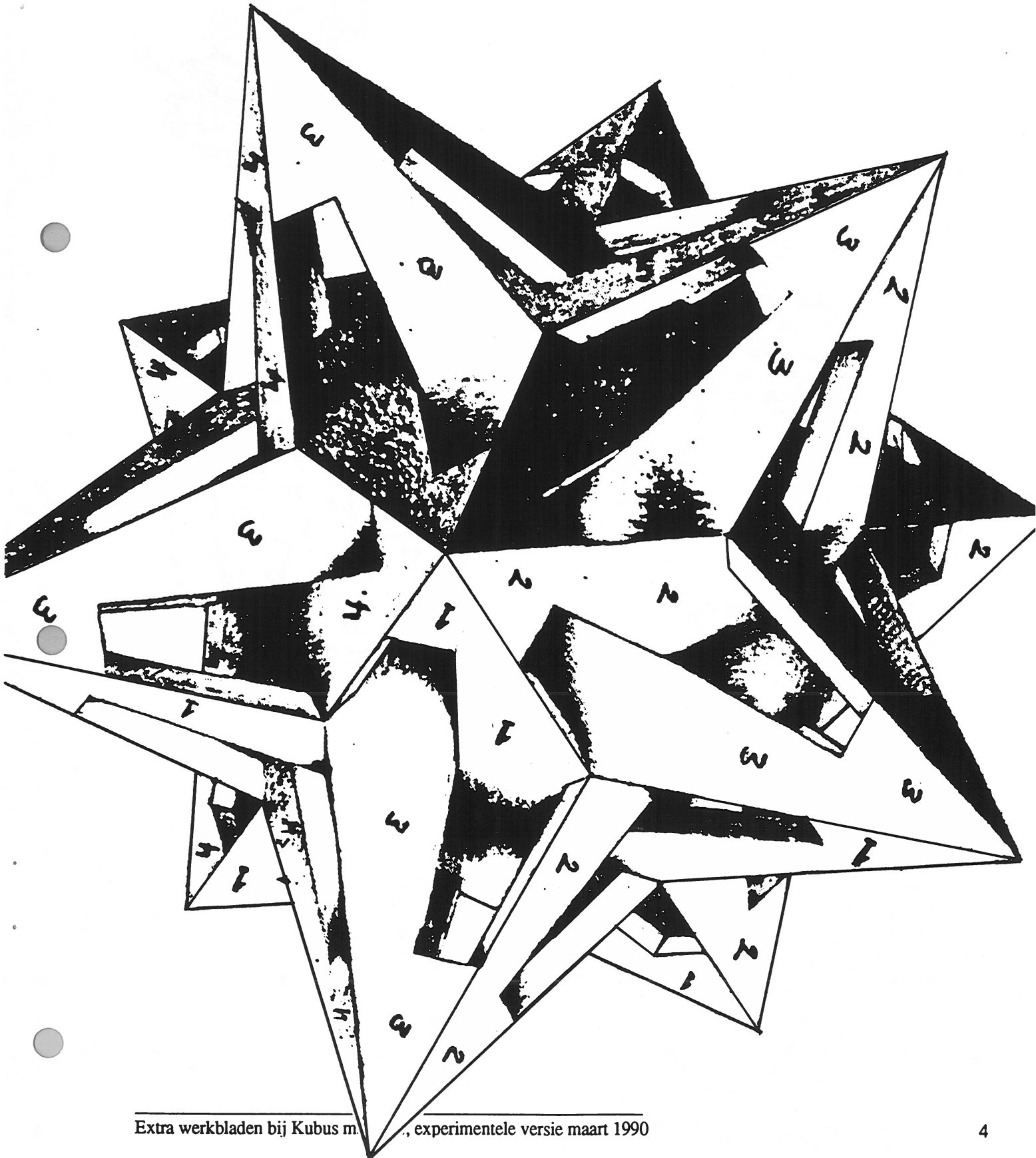


EXTRA 3

Teken in deze glasster de randen achter als stippellijnen.

Goed kijken. De cijfertjes 1, 2, 3, en 4 kunnen je helpen hoe een vlak loopt.

Je kunt ook de ster ook kleuren. Eerst vlak 1.



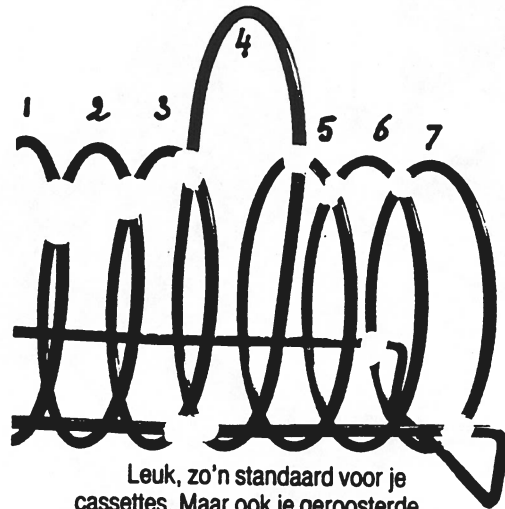
EXTRA 4

Gaan lijnen voor of achter?

Hoeveel kopjes zitten er nog in deze pot? _____



Teken in deze koffiepote koffie voor 6 kopjes en dan voor 8.



Leuk, zo'n standaard voor je cassettes. Maar ook je geroosterde boterhammetje past erin.

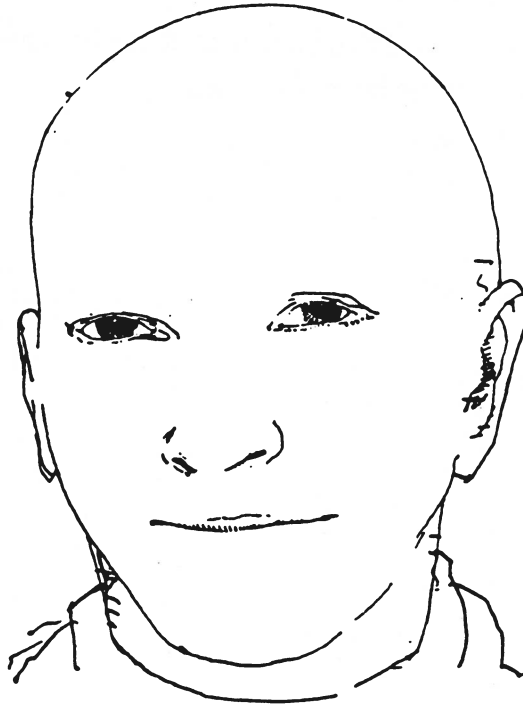
Laat zien welke lijn voor gaat en welke achter.



EXTRA 5

In deze tekening zijn de schaduwen weggelaten. Breng die aan.

Je mag van de tekening een heel oud mensje maken, een zeerover of een punkfiguur.



Kop van glas.

Teken de stippellijnen achter.



EXTRA 6

Signalement

Teken het gezicht van voren bij het volgende signalement:

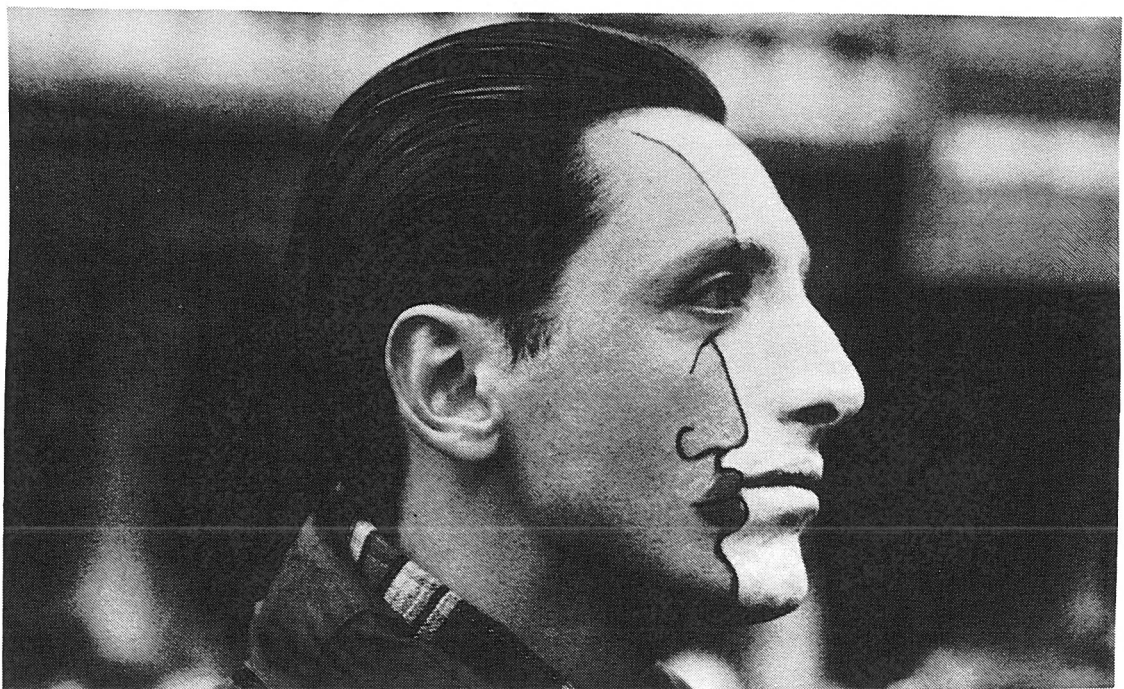
De gezochte persoon heeft een langwerpig gezicht, dikke lippen en een kort voorhoofd.

Hij heeft dikke wangen en een iets ingedrukte neus.

Hij heeft steil haar en ronde ogen.

Teken het gezicht hieronder.

Geef een signalement van dit gezicht.



EXTRA 7

Donkere huidskleur

Wendy komt uit Suriname en heeft een donkere huidskleur.

Hoe zou je haar ogen opmaken, met welke kleuren en op welke plaatsen?

Maak een tekening van haar ogen.

Teken links het negatief.

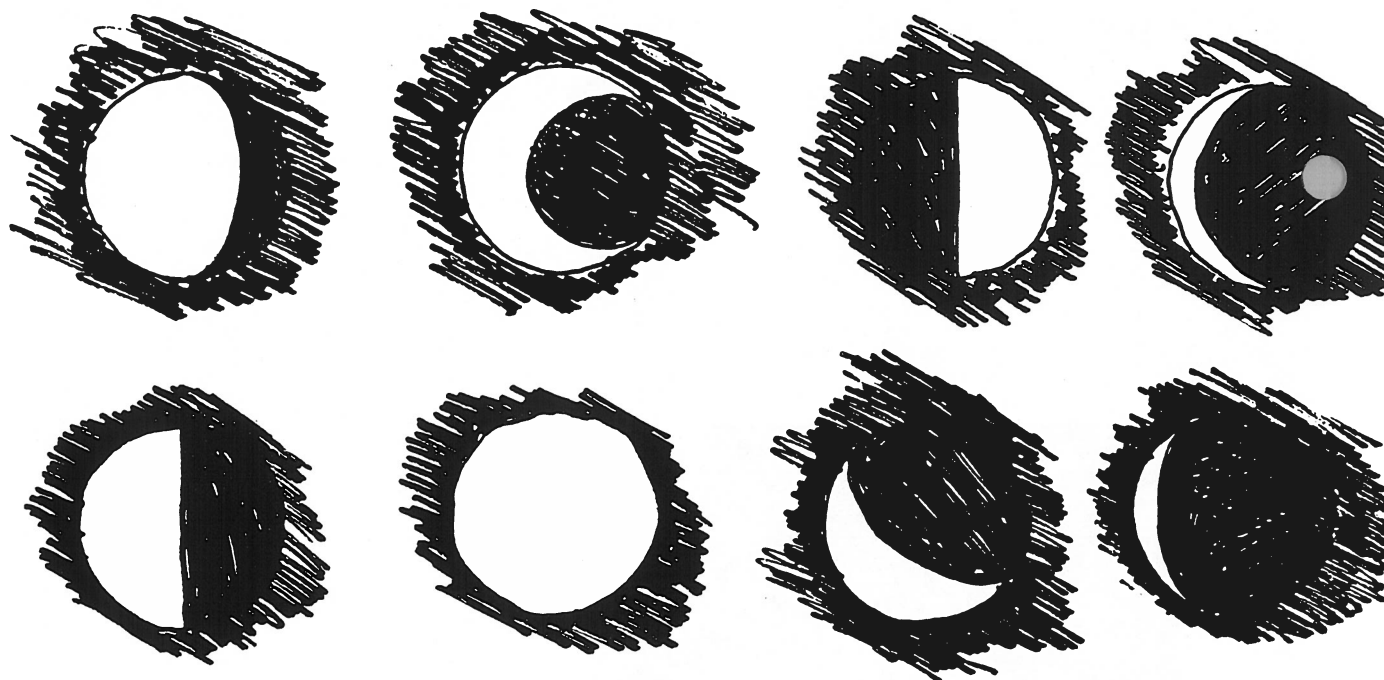


EXTRA 8

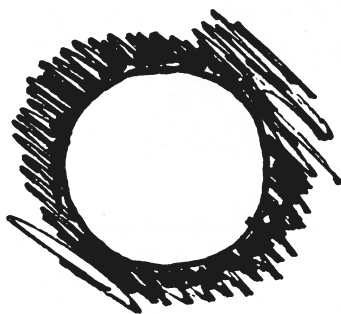
Maanbolletje beschijnen

De maan wordt door de zon verlicht. Soms helemaal, soms zie je maar een stukje.

Zet een streep door de tekening waarin de lichtvlek op de maan *niet* goed is. Schrijf erbij waarom.



Bedenk zelf een lichtvlek op de maan.



EXTRA 9

LETTERS

Zwevende letters



Teken je initialen zoals deze zwevende letters.

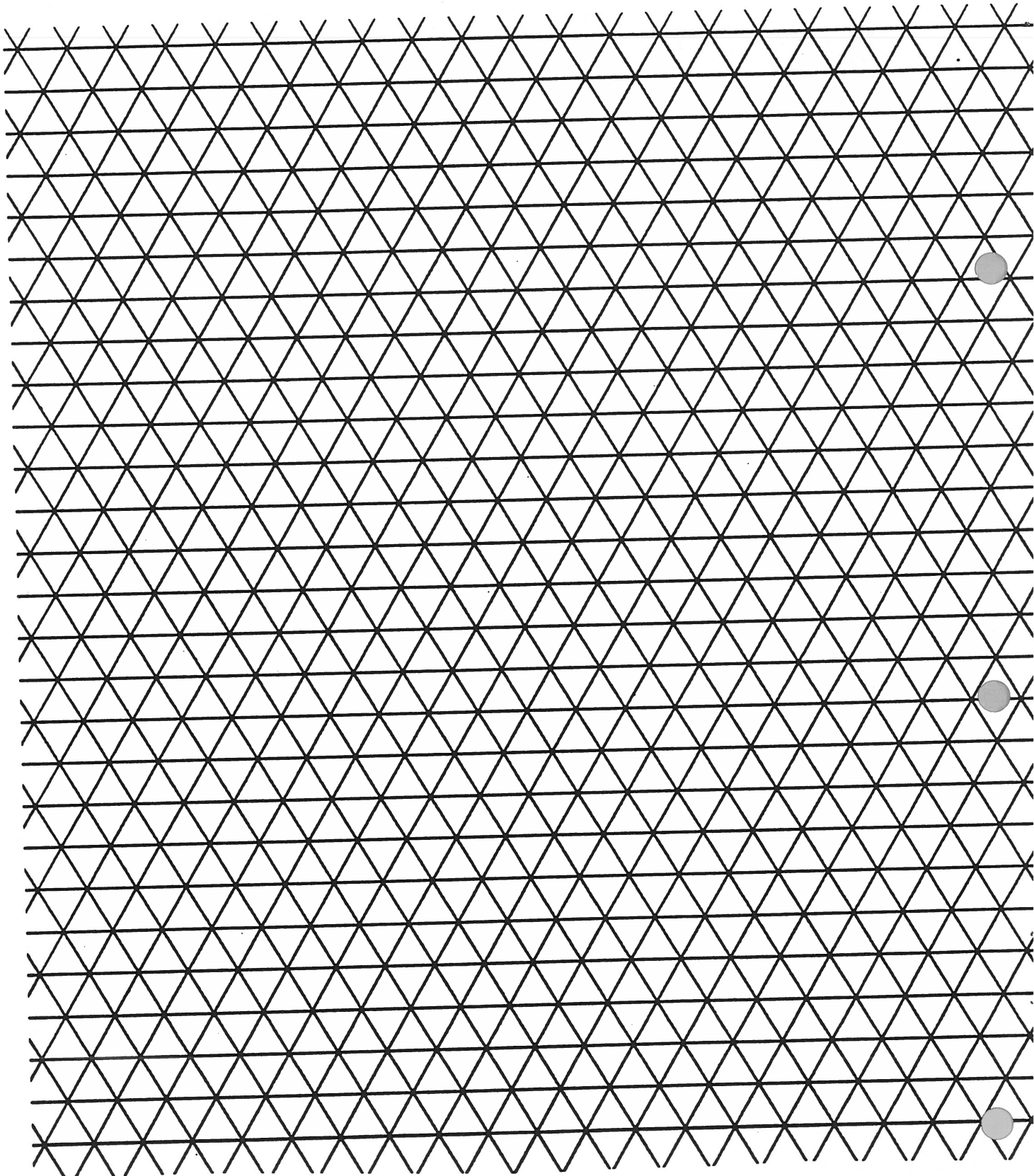


Teken je initialen als schaduwletter hierachter.

EXTRA 10

Patchworkperspectief

Teken op dit papier kubussen en andere ruimtelijke figuren.



EXTRA 11

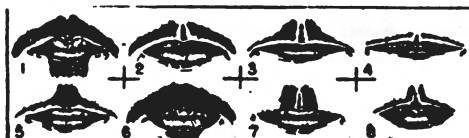
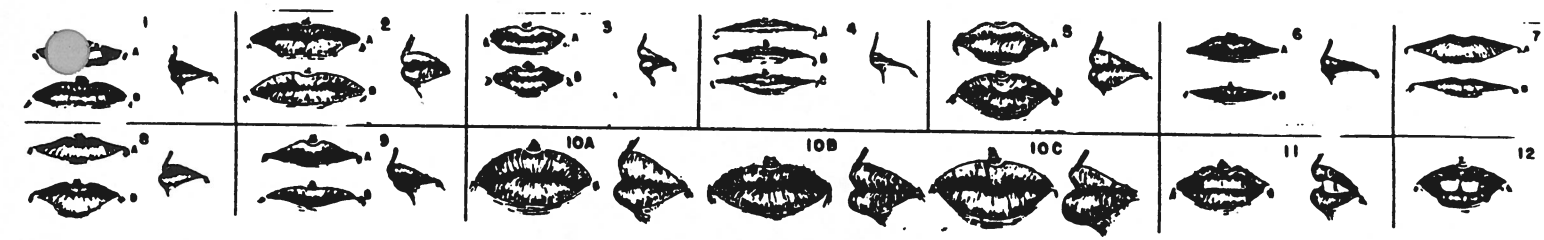
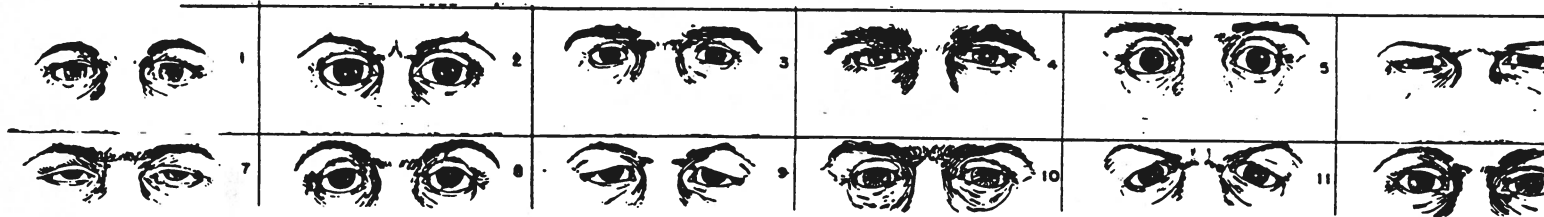
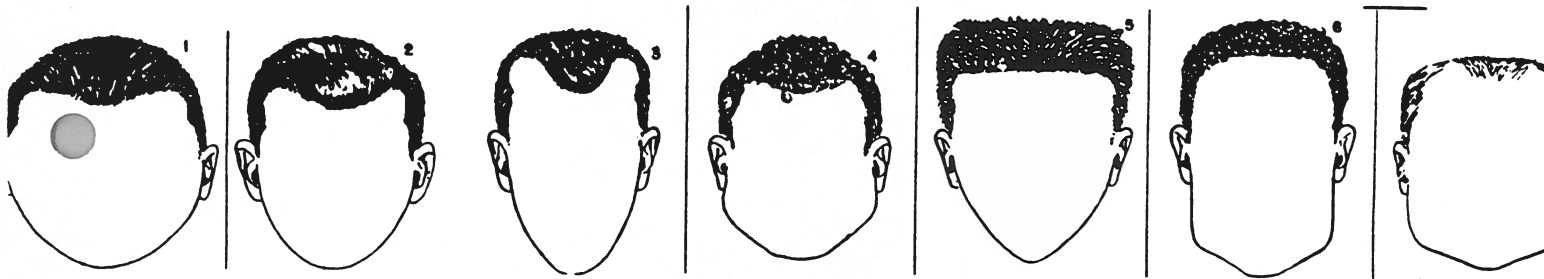
De man van je dromen heb je zó gevonden

Deze onderdelen kun je overtrekken om op een apart blaadje het gezicht van de man van je dromen te tekenen.

Hij hoeft er niet echt op te lijken, hoor.

Maar probeer het gezicht wel ruimtelijk te krijgen met schaduw en lijntjes.

Succes.



EXTRA 12

Ouder maken

Dit is Ad, zoals hij er echt uitziet.

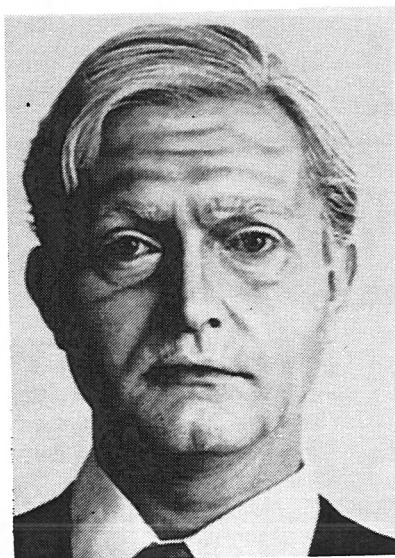
Kijk goed naar het gezicht; waar zitten de welvingen en beginnen de plooien in dit gezicht?



Maak van Ad een oude man.

Gebruik potloodlijnen en extra schaduw.

Hieronder een voorbeeld.



EXTRA 13

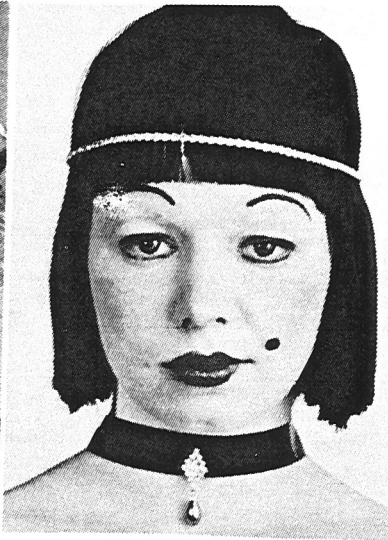
Wie is wie?

Boven zie je figuren die schmink op hun gezicht hebben.
Beneden staan dezelfde mensen, maar nu zoals ze echt zijn.
Schmink ze zodat ze op **hun** foto boven gaan lijken.

zwerper



charleston



pop



dracula



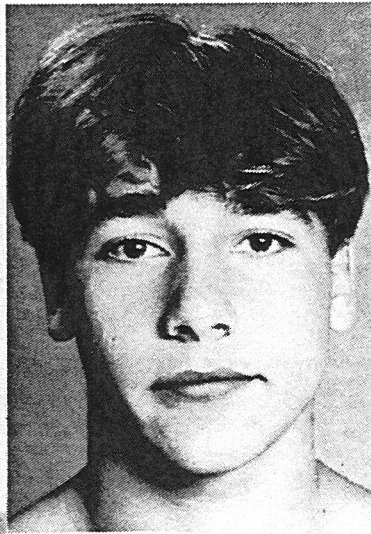
Karin



Anouk



Martin



Paul



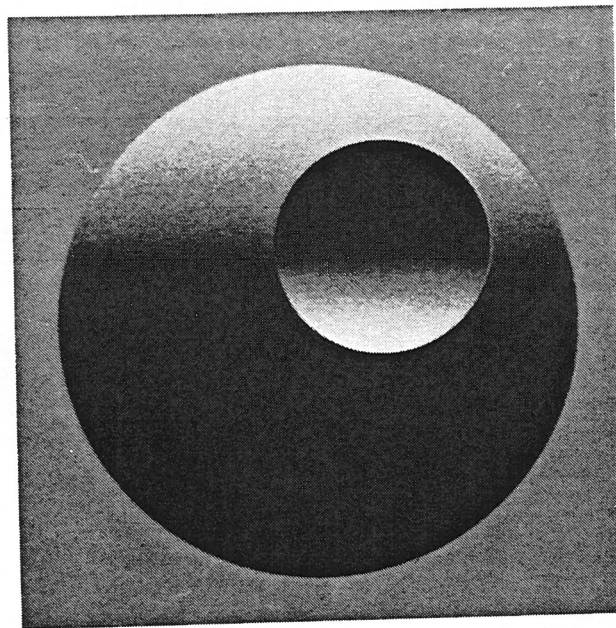
EXTRA 14

Hol of bol?

Is dit een holte met een bolletje erin (bijvoorbeeld een kuiltje met een knikker erin)?
Of is het een bol met een holte erin (bijvoorbeeld een appel met een hap eruit)?

1. Vul in wat je ervan denkt:

Als je het licht van boven af laat komen, dan

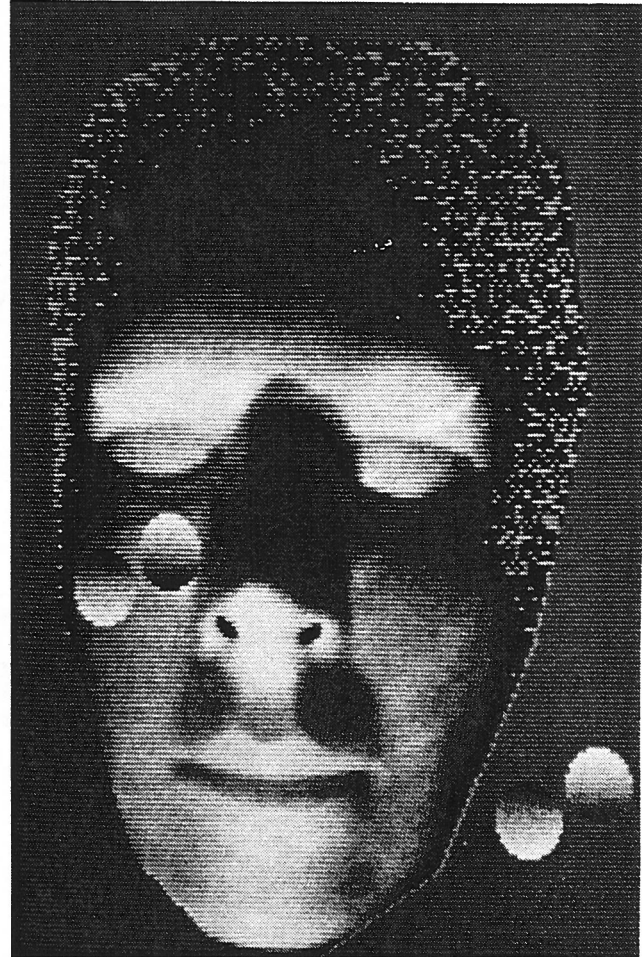
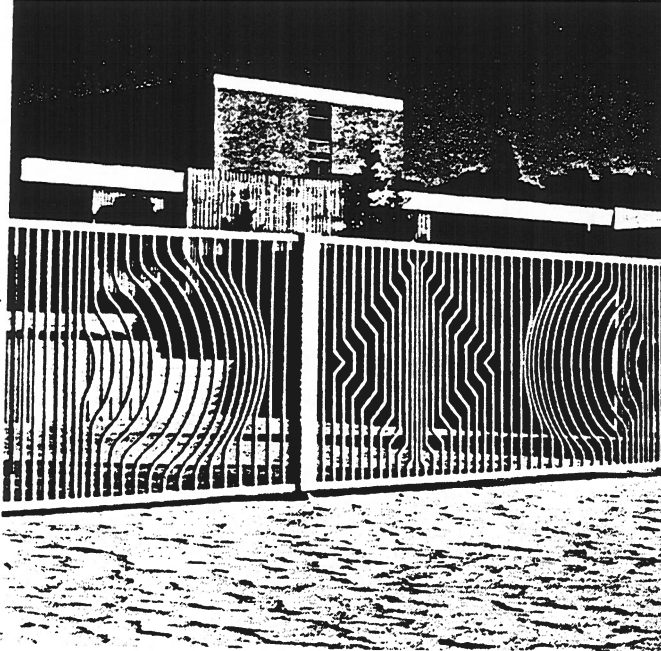


2. Teken gebogen lijnen in de foto zodat ieder kan zien wat jij gekozen hebt.

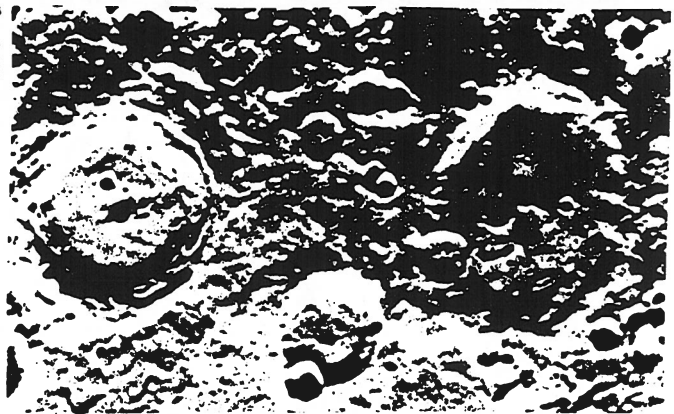
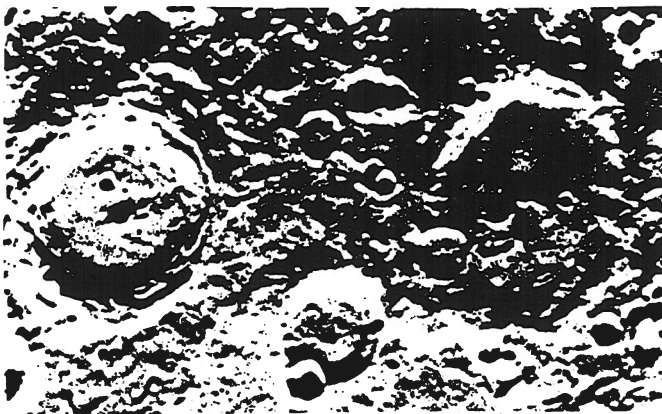
EXTRA 15

Hol?

1. Geef op deze foto's aan wat hol is.
Teken daar een pijl.



2. Hier zijn maanfoto's.
Wat zijn kuilen en wat zijn bergen?
Geef dat aan in de foto met pijlen.



3. Vul in:

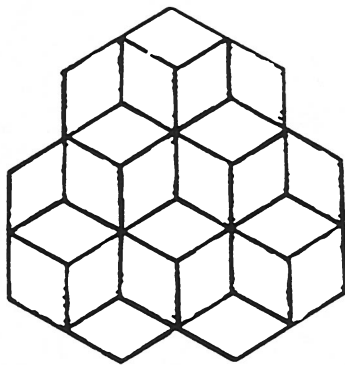
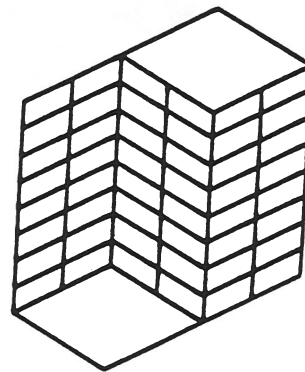
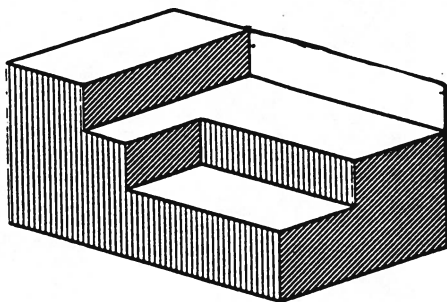
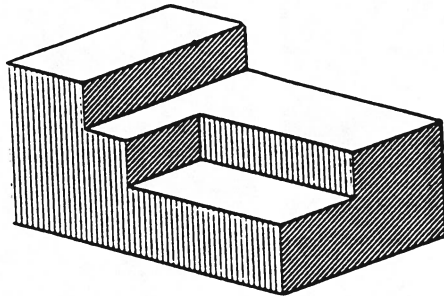
Je kunt hol en bol onderscheiden, door

(draai de foto's ook eens om).

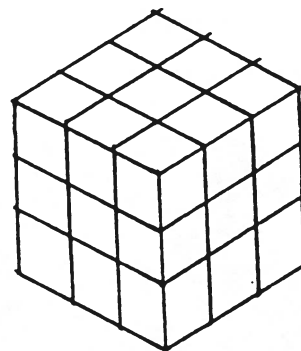
EXTRA 16

Punten of kuilen?

1. Waar zie jij punten en waar zie jij kuilen?
Schrijf dat met pijlen in de tekeningen.



A



B

2. Hoeveel blokjes zie je in A?
3. Draai het blad om. Hoeveel blokjes zie je nu in A?.....

Je kunt met 'wiebertjes'



gemakkelijk figuren maken die ruimtelijk lijken.

4. Teken aan figuur A en B nog een rij wiebertjes.

archief FI

02.01.16

Kubus make-up

extra's (van platte naar ruimtelijke figuren)

Brink, J. van den