

ZEG DAT WEL! WISKUNDE KOMT JE ZELF TOT IN DE ALLERKLEINSTE DEELTJES TEGEN...

LET MAAR OP, DONALD! EERST NAAM HJD IN SNAAR: KNAAP

ER IS EEN RODE RIJTEL OP DE TAfel GEZET...

VADER? MAAR OR, DONALD!

LET MAAR OP, DONALD!

PLINK!

KNAPPE JONGEN!... HOU DE SNAAR NU RECHT IN 'T MIDDEN VAST EN GLA HEM NGS NS AAN!

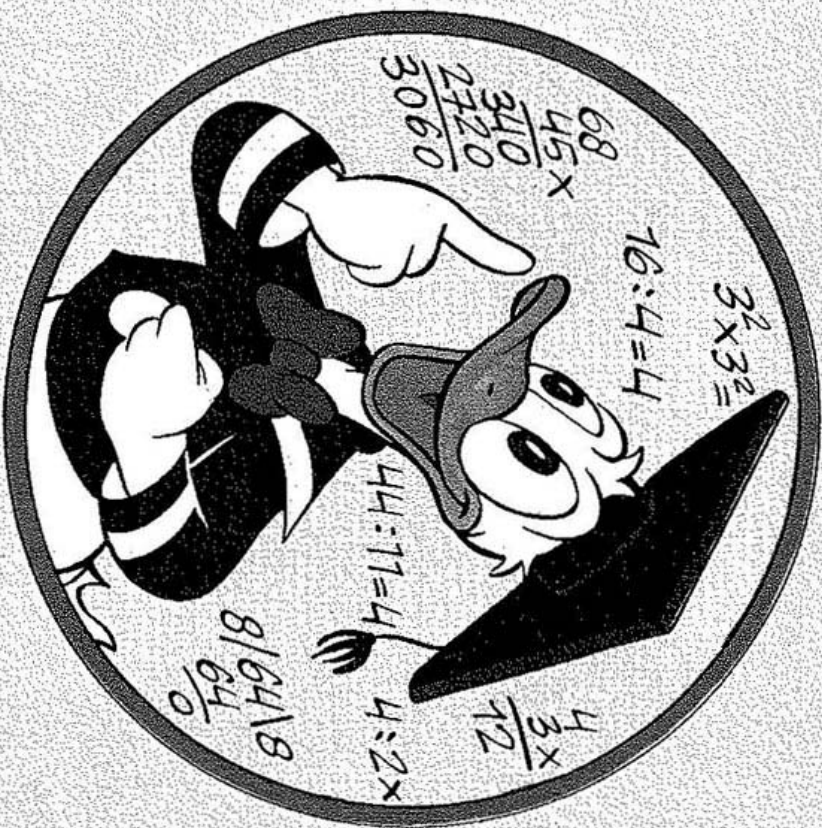
GLA 'M, MAAR AAN!

GLA 'M, MAAR AAN!

behoort bij Donald Duck 52 - 1983

# Donald Duck

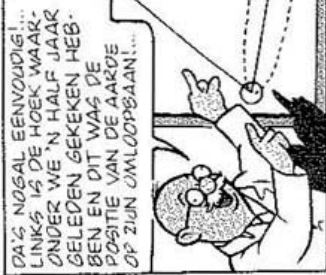
in REKENLAND



GRATIS BIJ **Donald Duck** EEN VROLIJK WEEKBLAD



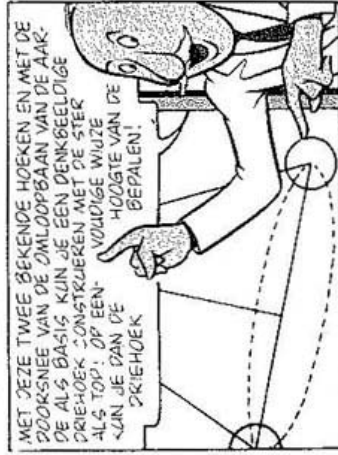
60666. WAT LEUK! ALLEEN HEB IK SEEN FLAUW IDEE HOE IK DAAR BIJ KWAM! ...



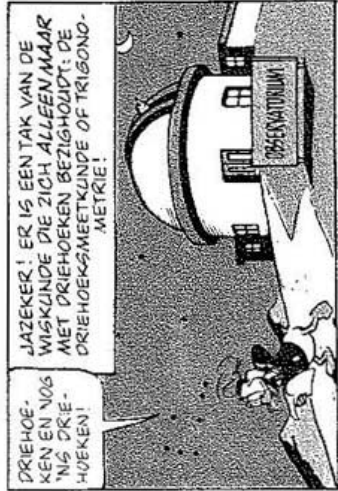
DA'S NOGAL EENVOUDIG!... LINKS IS DE HOEK WAAR- ONDER WE 'N HALF JAAR GELEDEN GEKEKEN HEB- BEN EN DIT WAS DE POSITIE VAN DE AARDE OP ZIJN OMLOOPBAAN!...



HIJK ZIE JE DE HOEK WAARONDER WE NU... HEBBEN GEKEKEN!

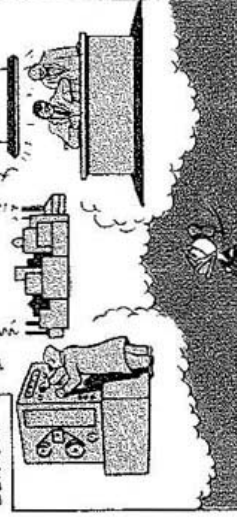


MET ZEZE TWEE BEKENDEN HOEKEN EN MET DE DOORSNIE VAN DE OMLOOPBAAN VAN DE AARDE ALS BASIS KUN JE EEN DENKBEELDIGE DRIEHOEK CONSTRUEREN MET DE STEER ALS TOP! OP EEN- VOLDIGE WIJZE KUN JE DAN DE HOOGTE VAN DE DRIEHOEK BEPALEN!

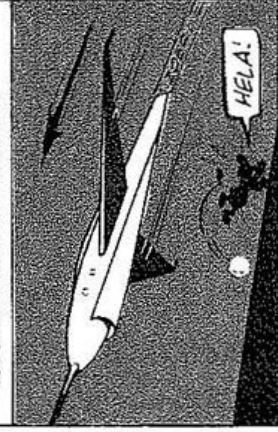


DRIEHOE- KEN EN NOG 'N'S DRE- HOEKEN! JAZEKER! ER IS EENTAK VAN DE WISKUNDE DIE ZICH ALLEEN MAAR MET DRIEHOEKEN BEZIGHOUDT: DE DRIEHOEKSMETKUNDE OF TRIGONOMETRIE!

HOEWEL DE TRIGONOMETRIE IN BEGINSSEL BEDOELD WAS ALS HULPWETENSCHAP VAN DE ASTRONOMIE WORDT ZE TEGENWOORDIG OP TALLOZE GEBIEDEN TOEGEPAST!



BIJ HET ONTWERPEN EN BOUWEN VAN SUPERPERSONISCHE VLIETUIGEN...



HELA!

IN DE OPTICA, GELUIDS- LEER, ACOUSTICA EN BELICHTING...

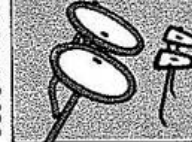


... EN VOOR HONDERD POELENDEN!

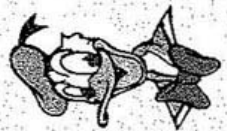
HEE! GROTE WIS- KUNSTENAAR! DIT IS WEL GEDEN!



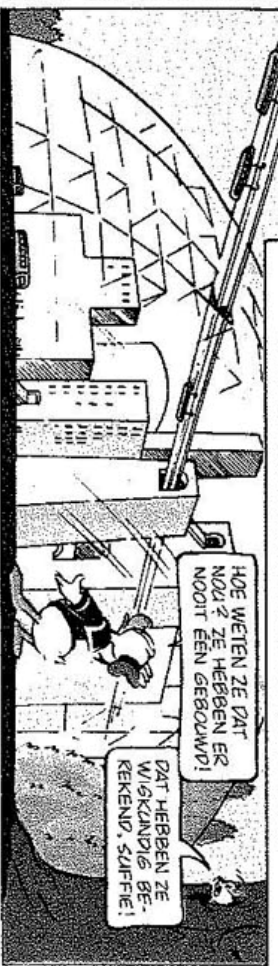
KABOOM!



123



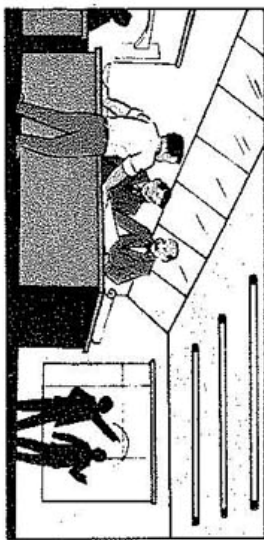
VOORSTANDERS VAN DEZE LONGSTRAATWIJZE BEWEREN DAT MEN DE KOSTEN THEORETISCH ZO GROOT ZOU KUNNEN MAKEN ALS MEN MAAR WILT EEN DOORANNE VAN ANDERHALVE KILOMETER IS NIET ONMADELBAR!



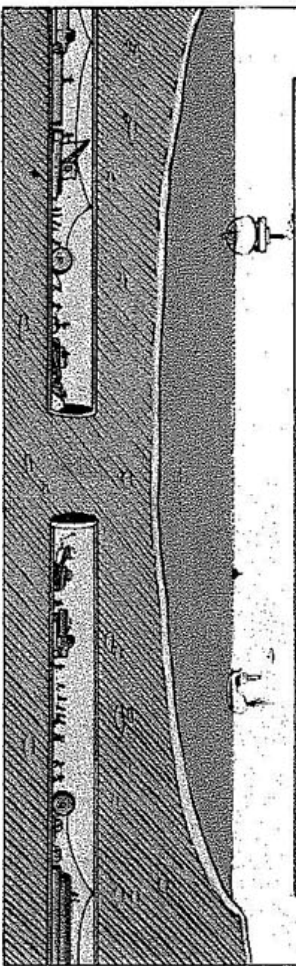
ZEIJS DE EER-  
HOORN HIER  
WILVEN 'T ME  
ONDER M'N NEUS!  
MAAR HET IS WAAR.  
DONALD! ALLE CON-  
STRUCTIES WORDEN  
WISKINDIG BEKEKEND!



ZO WIJEN ARCHITECTEN EN INGENIEURS ZEKER DAT DE BOEL NIET ZAL INSTORTEN ALS ZE BEGIN-  
NEN MET BOWEN...



EN DANK ZIJ DE WISKUNDE LOEPEN DE TUNNELGRAVERS ELKAAR NIET M'G...



ER IS NAUWELIJKS EEN VAK TE VINDEN  
WAAR GEEN WISKUNDE AAN TE PAS KOMT!



AAGTONOMEN  
METEN ER DMS  
HEELAL MEE  
NA...



DAT KOMT PRECIES  
MET ONZE CIJFERS  
OVEREEN.  
DONALD!

# DONALD in REKENLAND

'NS WIEN... NA AFTREK VAN JE WERELIJKE AFLOS-  
GING VAN WURTEN GENT IS JE SCHULD OEGELDEN  
TOT VERKIEN GULDEN DERTIG!

OPGELOPEN? ... MAAR  
ALG JE ABBEVAAT WORDT  
JE SCHULD TOCH AIJNDER EN  
NIET MEER OOM  
PAOBERBT?



IK HEB TROUWENS MAAR  
ACHTENNEGENTIG GENT VAN  
U GELEEND!...

MAAR TEGEN EEN  
RENTE VAN DERTIG PRO-  
CENT PER MAAND, DIE  
WERELIJKS WORDT  
VERHOODD... HEHE!



GEWOON EEN KWEGTIE VAN REKENEN,  
DONALD! ZOLANG JE HET BERDAG DAT  
JE WERELIJKS ARLDAT NIET VERHOODT  
LOOPT JE SCHULD ALLEEN MAAR OPI...

W... WAT  
KAN DAT?



DE CIJFERS LIEGEN NIET! KIKK  
ZELF MAAR... EH... MOWPEL  
MOWPEL!

?



NET WAT IK DACTH! ALS JE ZO WENIG  
BLUFT AFDOSSEN, KRUS IK OP JE  
VERJAARDAGS TEGENENDERTIG GULDEN  
EN TWEE-EN-RESENTIGS GENT  
VAN JE!

DAT IS  
DIESTAL!





JE WAS HET EENS NIET DEZE VOORWAARDEN, NEEF, NIJ MADET JE JE ER JOEK AAN HULDEN!

JI MOET OP DE LIJFKERTJES -ETTEN...

...DOM DONALD...

...ALS JI ZAKEN DOET MET...

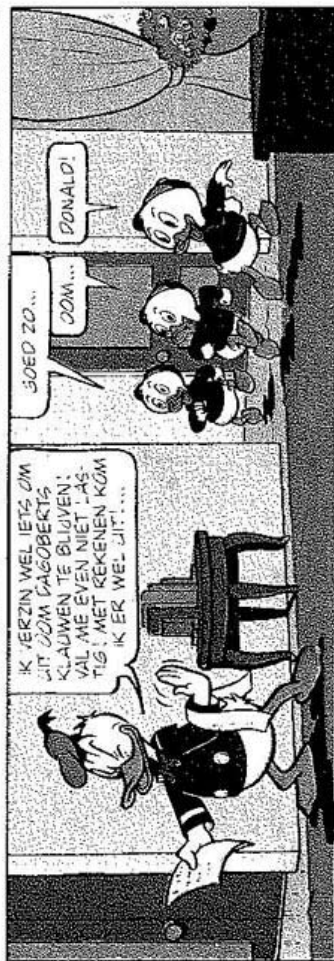


DOM DAGO-BERT!

WE HEBBEN JI TOCH GEZEGD DAT JI NIJ...

...WISKUNDE MOEST OPFRISSEN?

WISKUNDE! BAH! IK KAN BETER LEREN GOOCHALEN ALS IK ROND WIL KOMEN!



IK ERZIN WEL IETS OM JIJT DOM DAGO-BERTS KLAWJEN TE BLIJVEN! VAL ME EVEN NIET, LAS-TIS MET REKENEN KOM IK ER WEL JIJT!...

SOED ZO...

DONALD!

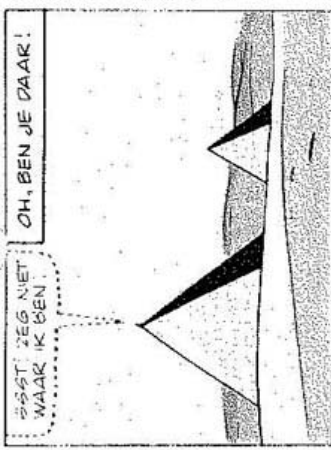
DOM...



NIJ KLIKEN!... JOEK M'N ZAKMES KRIJG IK WEL VUJFTIG CENT EN M'N KONIJNE-FOOTJE S ZEKER EEN KWARTJE WAARD... EN...

AM! DAT WORDT NOG EEN HEEL GERKEN!

HIER IS ONG WISKUNDEBOEK, MISSCHJEN HEERT JI ER IETS AAN!



...DAT ZEG NIET WAAR IK BEN!

OH, BEN JE DAAR!

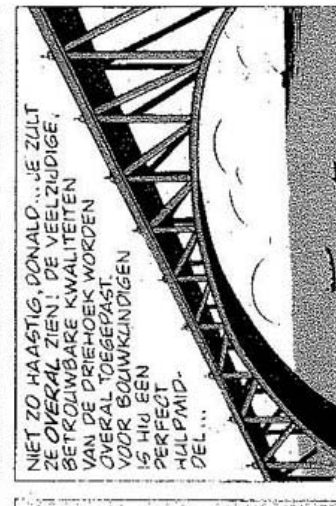


IK BEN BLIJ ALS IK ZE NIET MEER MOEST ZJEN!

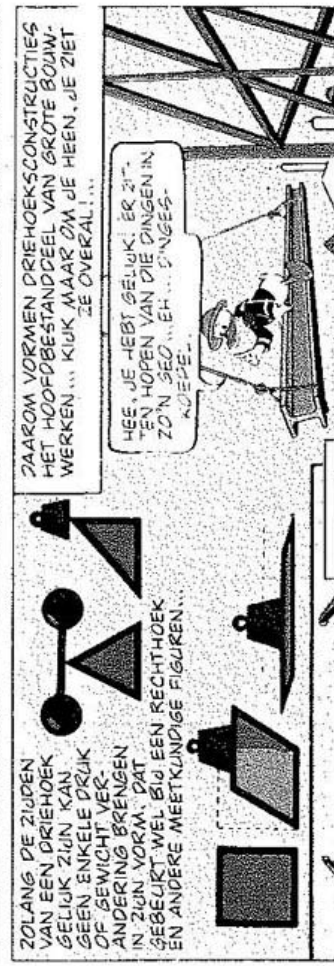


IN ELK GEVAL HEB JE WEL BEN GOEDE PLEK LIJTGEKOZEN, NIJ KUN JE ZJEN HOE SOED DE EGYPTENAREN HJN KENNIS VAN DE DRIEHOEK TOEPASTEN OP HJN GROTE PIRAMIDEN!

DRIEHOEKEN, ZE KOMT DE DINGEN JOEK OP DE ONGE-LUKKIGSTE PLAATSEN "EGEN."



NIET ZO HAASTIG, DONALD... JE ZULT ZE OVERAL ZJEN! DE VEELZUIDIGE, BETROUWBAARE KWALITEITEN VAN DE DRIEHOEK WORDEN OVERAL TOEGEFAST VOOR BOUWKUNDIGEN IS HJN EEN PERFECT HULPMID-DEL...



ZOLANG DE ZIJDEN VAN EEN DRIEHOEK GELIJK ZJN KAN GEEN ENKELE DRUK OF SWICHT VER-ANDERING BRENGEN IN ZJN VORM, DAT GEBEJKT WEL BIJ EEN RECHT- HOEK EN ANDERE MEETKUNDIGE FIGUREN...

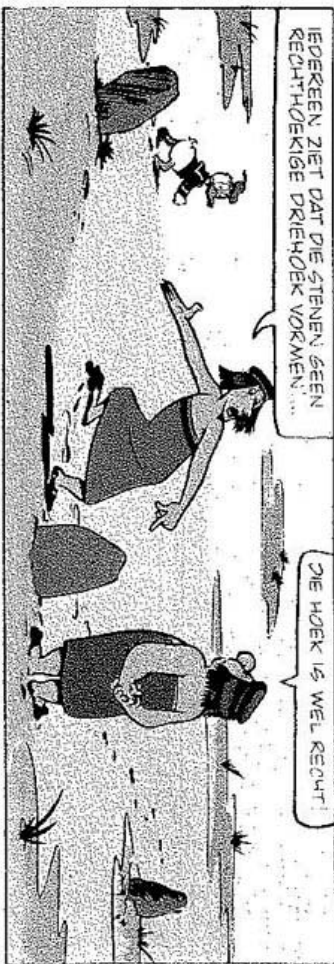
DAAROM VORMEN DRIEHOEKSCONSTRUCTIES HET HOOFDBESTANDEEL VAN GROTE BOUW- WERKEN... KLIJK MAAR OM JE HEEN, JE ZJET ZE OVERAL...

HEE JE HEBT GELIJK, ER ZJN TEN HOPE VAN DIE DINGEN IN ZJN SE... EH... DINGES... KLEP!

GEOMETTISCHE KOEPEL?



JE HEBT GELIJK, DONALD! HET GERAAMTE VAN DIT SOORT BOUWWERKEN BESTAAT LIJTSLIJTEND LIJT DRIEHOEKEN, DE DRIJK IN DEZE CONSTRUCTIE IS ZO EVENWICHTIG VERDEELD DAT ER GEEN PILAREN NOODIG ZJN OM HET GEHEEL OM-HOOG TE HOUDEN.



EERKEEN ZIET DAT DIE STENEN GEEN RECHTHOEKIGE DRIEHOEK VORMEN...

DE HOEK IS WEL RECHT!



ZES JIJ, EENS VREEMDELING, HET IS TOCH ZO DAT EEN DRIEHOEK MET ZIJDEN DIE ZICH VERHOUDEN ALS 3:4:5 EEN RECHTE HOEK HEEFT...!

HUH? Tsjaja...



MET DIT GOOFT DINGEN MOET PAS OP, DIE JE VANDAG NIET BIJ ME AAN KOMEN, JONGENS, IK... EH... HEE EEN VRIJE DAG.

PAS OP, DIE MERKSTEEN...



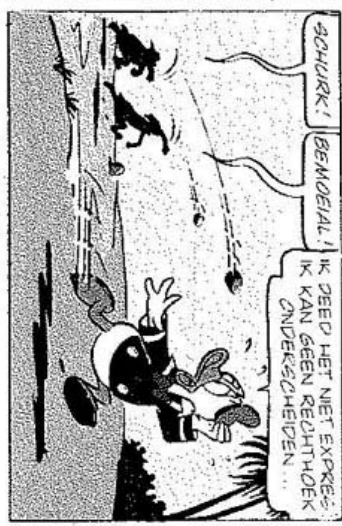
AII! OEPS, SORRY! STOMME-LING!

M... MAAR...

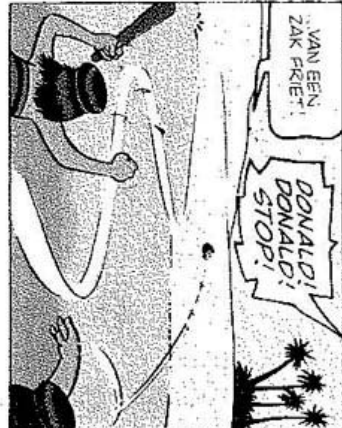


NU LIGT HIJ IN ZIJN VOORDEEL! HOEZO? HIJ, VIEL ANDERZ, WEL, D' MIJN TEEN!

M... MAAR...



SCHUIK! BEMIDEL! IK DEED HET NIET EXPRES, IK KAN GEEN RECHTHOEK ONDERSCHIEDEN...

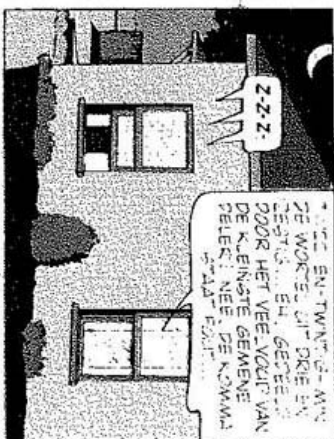


VAN EEN ZAK PRIET! DONALD! DONALD! STOP!



HAM... MISSCHIEEN KAN IK 'T GEBRUIKEN OM TE ZIEN OF DOOM PASOBERT ME NIET VOOR DE GEEK GEHOUDEN HEEFT.

SUCCESI!



Z-Z-Z...

... EN TWINTIG, ANS ZE WORDE JIJ DRE EN ZESTIEN, EN, GEVEE... DOOR HET VEE, VOLT VAN DE K.EINSTE GEMENE DELEST, NEE, DE KOMMA... 'AD' EN...!

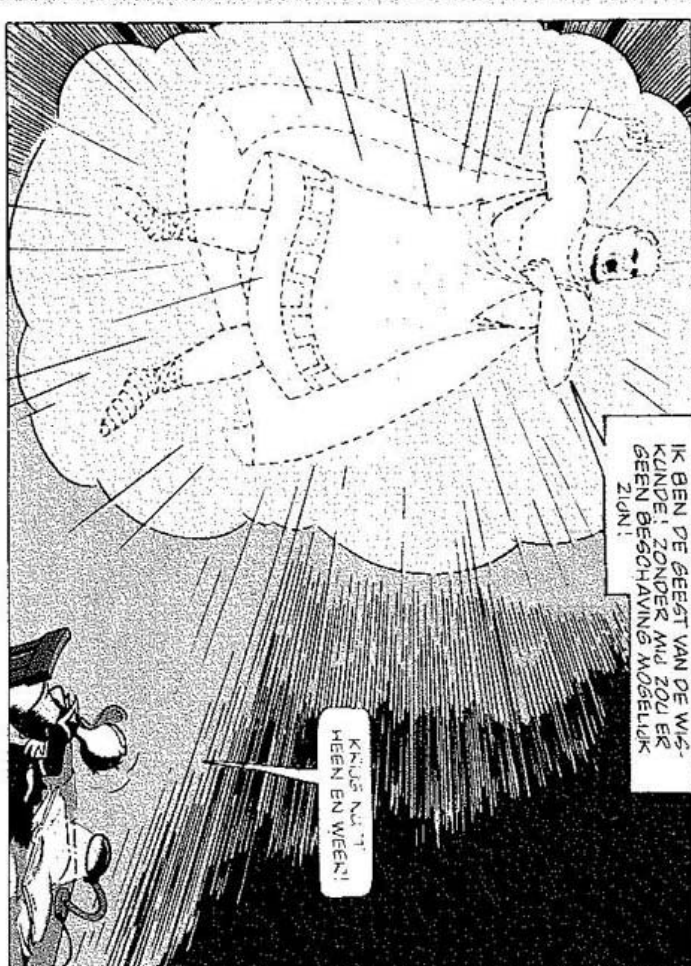


(KREUN)... IK KRUG HOORSPRUIJ VAN AL DIE CUREKLE... IK WOL, DAT TE DIE WISKUNDE NOOIT HADDEN LIEF SEVONDEN.



MAAR GOED DAT IK DAT HOORDE, DONALD DUICK!

HUH?...



IK BEN DE GEEFT VAN DE WISKUNDE, ZONDER MIJ ZOU ER GEEN BESCHAVING MOGELIJK ZIJN!

KRIJG NU 'T HEEEN EN WEEEN!

WISKUNDE IS DE SLEUTEL TOT ALLE WETENSCHAPPEN... TOT DE KUNST EN DE MUZIEK!...

POE!... DAS WEL ERG VEEL EER VOOR DIE PAAR MEZELIGE METALLE-TUES!

GELOOF JE MIJ NIET, DONALD? KOM DAN MEE, DAN ZAL IK JE IETS LATEN ZIEN!

M... MEEGAAN? W... WAARHEEN?

DAT ZAL JE WEL MERKEN! HET ZAL EEN REIS VOL AVONTUUR WORDEN! ALS JE BLIJFT, DAAR GAAN WE!

WIJ TWEE EN OP AVONTUUR? MIJ BEST!

HELA! WACHT! JE VERVAAGT HELEMAAL! HOE KAN IK NU NIET JE MEEGAAN?

WEEG NIET BANG! WE STAP PEN TERUG IN DE TIJD!... IK BEN BIJ JE, AL ZIE JE ME NIET, EN IK ZAL JE LEIDEN!

LAAT JE MAAR VALLEN... NAAR **REKENLAND!**

IK VAL AL! IK VAL AL! GEPF, M'N HELM!...

OEF!

LIEVE HELP! WAT IS DIT?

VIERKANTSWORTELS, DONALD! JE WEEKT TOEH DAT VIEF DE VIERKANTSWORTEL VAN VIOFENTWINTIG IS?

DE ARABISCHE WERELD TELDE VELE ZITWINDENDE WISKUNDIGEN. IN BAGDAD, DAMASCUS, MAAR OOK IN DE ARABISCHE UNIVERSITEITEN VAN HET BEZETTE SPANJE WERD GROTE VOORSCHRIJVEN VAN WISKUNDE GEBREUKT IN EEN TAK VAN WISKUNDE DIE ZE AL-JABR NOEMDEN, WAT "VERBODEN" BETEKENT...

AL-JABR?

HERKEN JE 'T WOORD NIET, DONALD? ALGEBRA!

HER HAAK IK AF, MENEER DE SEEST! IK WIL BEST GELOVEN DAT HET HANDIG IS ALS JE 'N BEETJE MAAK...

"GEOMETRIE" IS EEN GRIEKSE WOORD DAT OORSPRONKELIJK "LANDMETING" BETEKENDE, HET WERD UITGEVONDEN OMDAT DE MENSEN HUN LAND WILDEN OPMETEN!...

VOOR IK ER ERG IN HEB SCHEEP JE ME OP MET GEOMETRIE, MET TRIJONOMETRIE EN WEEKT IK NIET VOOR NARIGHEID!

ELKE TAK VAN DE WISKUNDE ONTSTOND OMDAT ER BEHOEFTE AAN WAS, DONALD!

ZE WAREN AL EEN HELE HOOP TE WETEN GEGEVEN OVER DRIEHOEKEN, VIERKANTEN EN ANDERE MEETKUNDIGE VORMEN.

DE GRENZEN VAN MIJN LAND KUN JE AFLEZEN AAN DEZE MERKSTENEN! DOOR DE ZIJDEN VAN DEZE RECHTE HOEK DOOR TE TREKKEN!...

WACHT 'NS EVEN!

LANG VOORDAT DE MEETKUNDE BIJ DE GRIEKEN EEN WETENSCHAP WERD, HADDEN DE EGYPTENAREN AL DE KENNIS VERKRIJD WAARMEE ZE GRENZEN, UITGEWIJST DOOR HET OVERSTROMEN VAN DE RIVIER DE NIEL, WEER OP NIEUW VAST KONDEN STELLEN...

?

9



NU NUG VIER TIENEN VOOR DE VEERTIG EN EEN EEN VOOR DE EEN...

GOEIE HEWEL! WAT AL 5 IK YA GEVRAAGD HAD ZES MILJOEN OP TE SCHRIJVEN?



DAT HAD HIJ NIET IN EEN... VOOR ELKAAR GEREKEN! EELWIEN LATER ZATEN DE ROMENEN NOG ALTIJD MET HETZELFDE PROBLEEM...

ROME 2

WE ZUN ER BINNA DONALD! IN DEZE TIJD LOPEN ALLE WEGEN NAAR ROME!



KUK, DEZE ROMENEN IS JOUW GETAL AAN HET SCHRIJVEN! HOE GROTER HET GETAL, HOE GROTER HET STUK MUUR DAT HIJ NODIG HEEFT!...

MMMMMMDDCC

ONS GOEIE DUWE 1... 2... 3... 4... 5... 6... 7... 8... 9... 10... 15 20 BERBERD NOG NIET. ZIE IK!

LATER KONDEN DE ROMENEN WEL OP EENVUJDIGE WIJDE GROTE GETALLEN SCHRIJVEN. ZE ZETTEN EEN STREEPJE BOVEN EEN LETTER WAT BETEKENDE DAT DE WAARDE MET 1000 MOEST WORDEN VERMENIGVULDIGD...

X-10	D-500
X-10.000	D-500.000
L-50	W-1.000
L-50.000	W-1.000.000
C-100	
C-100.000	



WE GEBRUIKEN NOG ALTIJD ROMENENGE CIJFERS OM HOOFDSTUKKEN OF KONINGEN TE NUMMERN. MAAR DE ELLENDE VAN EEN ROMENENGE REKENES IS ONS GELUKKIG BESPARD GEBLEVEN...

WIL JE ZE VERMENIGVULDIGEN

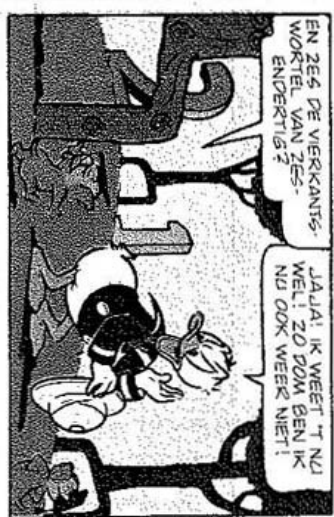


KLOOT, MENEER DE GEEFT! ZELFS IK KAN HET!

DANK ZIJ ONS SYSTEEM VAN DUIDFERRANGSCHIKKING IS DAT GEEN MOEILIJKE OPGAVE MEER...



ONZE HANDIGE CIJFERS ZUN DITGEVONDEN DOOR EEN ONBEKEND INDIER, HOEWEL ZE BEKEND STAN ONDER DE NAAM: ARABISCHE GETALLEN OMWAT ZE DANK ZIJ DE ARABIENEN IN DE NEGENDE EELW IN EUROPA BEKEND WERDEN...



EN ZES DE VIERKANTS WORTEL VAN ZES- ENDRERTIG?

JAJAJ IK WEEET T NU WEL! ZO POM BEN IK NU OOK WEER NIET!



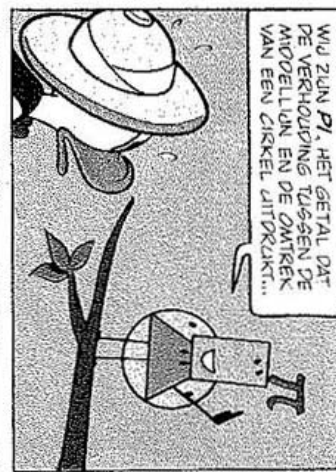
EN TWEE IS DE WORTEL DIT VER... EN VIER IS DE WORTEL DIT EH... DINGEN! ZE JE WEL, ER IS NIKS AAN!

AH, MENEER IS EEN FIJNDREVER...



FIJNDREVER? NU JE HET ZEGT, IK HES BEST TREK!

TUT, TUT! IN DE WIS-KINDE...



WIJ ZUN P1, HET GETAL DAT DE VERHOUDING TUSSEN DE MIDDELLIJN EN DE OMTREK VAN EEN CIRKEL DITDRUKT...

OMDAT JE EEN FIJNDREVER BENT, ZAL IK HET OPZEGGEN: DRIE KOMMA EEN VIER EEN VJEF NEGEN TWEE ZES VJEF...

JAAT MAAR! IK HEB AL GEEN TREK MEER!



WAT KAN MID DE OMTREK OF DE MIDDELLIJN VAN EEN CIRKEL SCHELEN?



PONKI!

