

Inhoud

Van de redactie	4
Gewiswasjes	4
Onderwijszaken	4
Kollem	5
Tien jaar Informatica	5
De universiteitsraadsvergadering van 24 september 1990	6
Verslag extra universiteitsraad vergadering van 1 oktober	7
Openpinie	7
Jongeren en politiek	8
Supremum Preekt	11
Nihil	11
Tentamenhitlijst	12
Over vleugels, of niet over de vleugels	15
Informatica in het nieuws	16
De Europese Week Eindhoven '91, inhoud en achtergronden	19
Kris-Kras-Kruiswoordraadsel	20
Uitwisseling met Hongarije 1991 zoekt gastheren/gastvrouwen	21
Wervingsdagen	22
Supremum Preekt	23
Puzzelhoek	24
Enquête hertentamineringstijdstippen	25
Kalender	27
Oplossingen Puzzelhoek 23.0	28
Infimum	31
Agenda	33
Verschijning jaargang 23	33
Colofon	34

Van de redactie

(Bram)

De wizards van de redactie zijn er weer in geslaagd om een nieuwe **Supremum** in elkaar te draaien. Pogingen zijn gedaan om zowel de lay-out als het niveau van de inhoud op te krikken.

In deze **Supremum** zul je veel oude rubrieken aantreffen maar ook een aantal nieuwe. Een goed voorbeeld van zo een nieuwe rubriek is “Informatica in het nieuws”, waarin we aandacht proberen te besteden aan recente ontwikkelingen binnen het vakgebied van de informatica. Het wachten is nu natuurlijk op iemand die bereid is om zo een zelfde soort rubriek op te starten voor wiskunde.

Verder in deze **Supremum** aandacht voor de Europese Week, de Wervingsdagen en nog vele andere interessante zaken. Wij van de redactie denken dat de **Supremum** dik genoeg is om de vakantie mee door te komen.

De redactie wenst al haar lezers prettige kerstdagen toe en een gelukkig nieuwjaar. □

Gewiswasjes

- Eenieder die voor het collegejaar 90/91 lid wil zijn van GEWIS wordt verzocht zo snel mogelijk zijn kontributie te komen voldoen op de GEWIS-kamer (HG 8.79). Het liefst op maandag, woensdag of vrijdag tijdens de boekenverkoop (12.30 – 13.30 uur).
- Leden van GEWIS worden verzocht eventuele adreswijzigingen bij het bestuur te melden zodat deze het ledenbestand kan aanpassen. GEWIS maakt gebruik van dit ledenbestand voor mailingen aan haar leden. Als de gegevens die we van je hebben niet juist zijn kun je dus interessante post mislopen! □

Onderwijszaken

- Als je klachten hebt over het onderwijs (colleges, docenten, instructeurs, tentamenrooster, ...) kun je terecht bij de Onderwijskommissaris: Jeroen van Doornik. In de middagpauzes is hij meestal te vinden op de GEWIS-kamer (HG 8.79). Op donderdagen (12.45 – 13.30 uur) vind je hem op de wekelijkse zitting van de Studentenraad.
- Over de Studentenraad (SR) gesproken. Zoals hierboven vermeldt vergadert de SR in de collegeweken elke donderdag vanaf 12.45 uur in zaal 6.29 (vergaderzaal) van het hoofdgebouw. Alle zaken die ook maar enigzins op studenten betrekking hebben komen hier aan de orde. Als je klachten hebt zul je hier een gewillig oor vinden. Geïnteresseerd in het werk van de SR? Woon eens een vergadering bij! □

Kollem

(*J. W. Nienhuys*)

Bij eerdere gelegenheden heb ik laten merken dat ik gemengde gevoelens heb over het onderwijsproces. Aan een universiteit zijn de meeste docenten in de inhoud van hun vak geïnteresseerd. Meestal weten ze er ook het een en ander vanaf. Ze hebben wetenschappelijke interesse. Dat wil zeggen: ze vinden het leuk om uit te vogelen hoe bepaalde zaken in elkaar steken. Ze zijn niet gauw tevreden: bewijzen moeten deugen, anders zijn ze niet beter dan willekeurige kletsboek.

Dat willen we ook wel overdragen. Dat heet onderwijs. Hoeveel we ook van ons vak weten, voor onderwijzer hebben we niet gestudeerd. Op dat gebied zijn we maar amateurs, of op zijn best autodidact (zou ik dat moeilijke woord moeten uitleggen?). Veel klanten hebben we ook niet, lijkt het soms. De politiek noch de studenten laten zich aan ons produkt veel gelegen liggen, ten minste, zo lijkt het.

We worden verraden door de politiek. De politiek stelt slechts belang in het grootste aantal afgestudeerden voor het minste geld. Kwaliteit en inhoud doen niet ter zake. Op dit punt ondergaan we een soort van permanente educatie.

In de roman “1984” van George Orwell gaan de werkers juichend de straat op als de rantsoenen verminderd worden, met spandoeken waarop de Grote Broer geprezen wordt voor het verhogen van de rantsoenen. Elke keer wanneer er weer een schijfje kwaliteit van de onderwijsworst afgaat wordt het weer aangeprezen als een verbetering, een verhoging van de efficiëntie.

Niettemin doen we ons best, en elk begin van een trimester gaan we er weer met frisse moed tegenaan. Als er studenten zijn die belang stellen in wetenschap, in zelf iets uitvogelen, eens een keer een vraag stellen (al is die niet helemaal doordacht), dan is dat onze beloning. Het hoeven er niet veel te zijn. Een op de tien of een op de honderd is al genoeg. Als dan de hele rest alleen maar wil leren opzitten en pootjes geven of woef zeggen en vooral niet moe worden, dan kunnen we er nog vrede mee hebben. □

Tien jaar Informatica

In september 1991 zullen de drie TU's, op initiatief van Eindhoven, samen het 10-jarig bestaan van de studierichting Informatica vieren met een symposium en twee wedstrijden, één voor studenten en één voor scholieren.

De wedstrijd voor studenten zal (waarschijnlijk) een spel zijn over de concurrentiestrijd tussen softwarehuizen. We denken aan een deelname van 1 of 2 teams per TU.

Om deze wedstrijd te organiseren wordt een kleine commissie ingesteld (per TU een medewerker en een student). De commissie begint haar werk in januari.

Welke informatica-student wil hieraan meedoen?

Nadere inlichtingen bij Ria van Ouwkerk (HG 8.02, tel. (47)2852). □

De universiteitsraadsvergadering van 24 september 1990

(De student-Uraadsleden)

(Dit is het tweede verslag van de studentuniversiteitsraadsleden dit jaar.) Door van iedere vergadering een verslag te maken hopen we jullie op de hoogte te houden van onderwerpen die voor studenten het meest interessant zijn. Dit keer zijn het de volgende onderwerpen: de “internationaliseringsactiviteiten studentenorganisaties TUE”, en het verdere verloop van het conflict tussen de Uraad en het College van Bestuur.

Internationaliseringsactiviteiten studentenorganisaties TUE

In het ontwikkelingsplan 91/94 staat dat de TUE wil streven naar meer internationalisering. Daarvoor is er aan het “Bureau Buitenland” gevraagd om een rapport te maken waarin een overzicht staat van de activiteiten, inclusief de begroting, van een aantal studenten organisaties. Hierbij is gekeken naar de activiteiten van interfacultaire organisaties, zoals AEGEE, BEST, Erasmus werkgroep, FSE, IRCE (IAESTE), SIB, en de SPG. Deze organisaties zijn aangesloten bij veel internationale “netwerken”. De activiteiten voor 1990/91 lopen sterk uiteen, van internationale congressen tot opvang buitenlandse studenten, van internationale cursussen en zomerkampen tot borrelavonden. (Voor meer informatie over de organisaties zie de studiegids of vraag informatie bij een van de bestuursleden.) De U-raad heeft ingestemd om de organisaties een bedrag van f30.000, – ter beschikking te stellen.

Strubbeling tussen U-raad en College van Bestuur (CvB)

De U-raad heeft het vertrouwen in het CvB opgezegd. Zowel in de Cursor als de Nederlandse dagbladen is er uitgebreid geschreven over “de affaire Buck” en de gevolgen daarvan voor de relatie UR-CvB. De minimale “eisen” van de U-raad aan het CvB, om het vertrouwen wellicht weer te kunnen herwinnen waren in het kort deze:

1. Het CvB moet voortaan uit eigen beweging de U-raad informeren over zaken die van belang kunnen zijn voor de universiteit. (De U-raad moest uit de kranten halen wat er op de universiteit gebeurde.)
2. Het CvB mag voortaan geen uitspraken doen over de kwaliteit van wetenschappelijke onderzoeksresultaten.
3. De raad wil een onafhankelijke commissie (bestaande uit leden die de instemming hebben van U-raad) die het beheer en bestuur bij de faculteit T en de betrokkenheid van het CvB daarbij onderzoekt.

Het CvB antwoordde op de eerste twee punten redelijk bevredigend. Bij punt drie wilde het CvB dat de commissie niet zoveel bevoegdheden zou krijgen. Nadat het CvB definitief niet

wilde ingaan op punt drie, hebben 19 leden van de U-raad een voorstel ingediend:
— een extra raadsvergadering met als agendapunt “Ontslag leden CvB” —.

Lijkt de universiteitsraad je interessant of wil je er gewoon iets meer over weten dan kun je informatie krijgen bij: Claire Holthaus, BG 0.01, tel 4221. Of kom op maandag in de middag-pauze om 12.45 uur naar de vrij toegankelijke fractievergaderingen in het Bestuursgebouw: PF/ESVB zaal 1, Groep 2000 zaal 3 en TH-één van Trierzaal.

Tot de volgende keer. □

Verslag extra universiteitsraad vergadering van 1 oktober

(De student-Universiteitsraadsleden)

Het College van Bestuur (CvB) heeft onverwacht in de vergadering volledig toegegeven aan de eisen die de U-Raad had gesteld om misschien het vertrouwen in het CvB te herstellen. De vergadering had als enig agendapunt: “Ontslag leden CvB”.

Het CvB ging overstag toen de leden van het College van Decanen en het OPTUE (Overlegorgaan Personeelszaken TUE) zich ook vrij unaniem uitspraken voor een diepgaand onafhankelijk onderzoek.

De commissie die zich gaat bezighouden met het onderzoek moet kijken wat er is misgegaan, hoe men in het vervolg zulke misstanden kan voorkomen en hoe de situatie binnen de vakgroep organische chemie zo snel mogelijk kan worden hersteld.

De commissie krijgt een blanco volmacht (kan alle rapporten lezen (ook het rapport van de drie hoogleraren van T) en mag iedereen horen). Naar aanleiding van vragen van de Raad zei het CvB dat “een directe confrontatie tussen Buck en mensen van de vakgroep zal worden vermeden”. □

Openpinie

(Bram)

Een belachelijk idee weer van de PTT om het postagentschap in het hoofdgebouw op te willen heffen. Hebben ze dan helemaal geen idee van service aan de studenten die tenslotte toch klanten zijn.

En de TU zou er volgens mij ook heel wat aan kunnen doen dat Silvia kan blijven. Wat mij betreft mag er op het TU-terrein ook nog een bakker en een supermarkt komen. Dan moeten alle mensen die boodschappen doen eerst geld halen bij Silvia en zo het aantal handelingen (het enige waar de PTT interesse in heeft) opschroeven.

Als Eindhoven geen volwaardige studentenstad kan zijn, laten we dan in ieder geval van de TU een volwaardige studenten samenleving maken. Dus ... het postagentschap behouden!
□

Jongeren en politiek

(Bram)

Als je naar de landelijke (jongeren-) politiek kijkt dan zie je dat de interesse onder de jongeren (onder jongeren wordt meestal verstaan de leeftijdsgroep tot en met 25 jaar) zeer gering is. Jongeren hebben geen vertrouwen in de politiek. Dit is begrijpelijk daar Den Haag er soms (vaak) een puinhoop van maakt en lang niet altijd de rommel opruimt, maar daarom is het juist extra hard nodig dat jongeren zich met de politiek bemoeien. Er staat tenslotte veel op het spel:

- werkgelegenheid: als jongere loop je nog steeds een niet geringe kans om werkloos te worden.
- onderwijs: we kennen allemaal de voortdurende problemen rond de studiefinanciering, bezuinigingen op scholen, universiteiten en salarissen van leerkrachten.
- milieu: is er straks nog een stukje aarde over om op te leven?

Nu kun je natuurlijk denken: “Het zal allemaal wel meevallen,” of “Wat kan mij dat nou schelen,” of “Het helpt toch niet, wat ik ook doe,” maar je kunt ook bijvoorbeeld lid worden van een politieke partij of een politieke jongerenorganisatie (een goede leerschool als politiek je interesseert).

Over de politieke jongerenorganisaties wilde ik nu even uitweiden: er zijn verschillende politieke jongerenorganisaties (PJO's) net zoals er verschillende politieke partijen (PP's) zijn, met elk een eigen visie op politiek en eigen standpunten.

Alvorens iets meer te vertellen over de verschillende PJO's, eerst iets over M50 (genoemd naar motie nummer 50 van de Tweede Kamer), een organisatie die het sociaal en politiek bewustzijn van jongeren wil bevorderen en tevens door uitsluitend jongeren gedragen wordt. M50 is een soort overkoepelende organisatie van PJO's. De volgende PJO's zijn bij M50 aangesloten: de Christen Democratische Jongeren (CDJA), de Jonge Socialisten (JS), de Jonge Democraten (JD), de Jongeren Organisatie Vrijheid en Democratie (JOVD) en de Pacifistisch Socialistische Jongerengroepen (PSJG) [1].

De Jonge Socialisten (JS) is een organisatie van jongeren in de PvdA. De JS bepaalt een eigen koers en heeft een eigen beleid. Ze vindt politiek te belangrijk om aan anderen over te laten en neemt daarom standpunten in m.b.t. studiefinanciering, kerncentrales, kernwapens en jeugdbeleid [2].

De RPJO (Reformatiorische Politieke Jongeren Organisatie) is de jongerenorganisatie van de RPF. Evenals de RPF gaat de RPJO er van uit dat Gods geopenbaarde Woord —de Bijbel— de enige norm is voor het politieke denken en doen. De RPJO vindt het belangrijk dat jongeren zich al vroeg politiek vormen [3].

De JOVD (Jongeren Organisatie Vrijheid en Democratie) is een politiek en organisatorisch onafhankelijke liberale jongeren organisatie (de jongeren van de VVD, zogezegd). De JOVD

zegt de politiek kritisch te volgen, nieuwe ideeën en alternatieven aan te dragen en te proberen de besluitvorming van politici te beïnvloeden. De JOVD streeft ernaar het liberalisme zo zuiver mogelijk te houden. De JOVD organiseert cursussen, bijeenkomsten, feesten en sportevenementen. De JOVD is de grootste en snelst groeiende PJO van Nederland [4].

Het CDJA (Christen Democratisch Jongeren Appel) is een zelfstandige jongerenorganisatie, verwant met het CDA. Het doel van het CDJA is op te komen voor de belangen van de jongeren en ze te betrekken bij (christen-democratische) politiek: samen verantwoordelijk, samen aan de slag! Het CDJA organiseert thema-avonden, cursussen, excursies, ontmoetingen met CDA-ministers en kamerleden, barbeques en bowlingavonden [5].

De JD (Jonge Democraten) is een vrijzinnig democratische jongerenorganisatie. Dat wil zeggen dat gelijkwaardigheid, individuele vrijheid, onderlinge solidariteit en rechtszekerheid centraal staan bij het handelen van de JD. In tegenstelling tot PP's (de JD zou je kunnen zien als de jongeren van D'66) ligt de nadruk bij de JD niet zozeer op het innemen van politieke standpunten alswel op scholing en vorming. Daartoe organiseert de JD themadagen, politieke café's, excursies, internationale studiereizen, cursussen en introductiedagen voor nieuwe leden [6].

De GPJC (Gereformeerde Politieke Jeugdstudie-Club), de jeugdorganisatie van het Gereformeerd Politiek Verbond (GPV), probeert het antwoord te zijn op de speurtocht van jongeren naar een partij met een duidelijke eigen visie. Het uitgangspunt voor de GPJC is de Bijbel. De GPJC is een jeugdorganisatie met ongeveer achthonderd leden en heeft een eigen jongerenblad. De GPJC probeert jongeren voor te bereiden om politiek te gaan voeren, gebaseerd op de bijbel hetgeen uitvloeit in redelijke argumenten [7].

De PSJG (Pacifistische Socialistische Jongeren-Groepen) is de jongerenorganisatie die is verbonden met de PSP. De PSJG vindt dat je niet alleen moet praten, maar ook dingen moet doen. Daarom zul je de PSJG eerder aantreffen bij een demonstratie of betoging dan bij een kamerdebat. De PSJG ziet zichzelf als een club van heel erg positieve mensen, die zich af en toe ontzettend kwaad maakt over het onrecht in onze samenleving [8].

Zo zijn er nog wel en paar PJO's (bijv. de PPR-jongeren, de jongeren verbonden met de PPR), teveel om allemaal te behandelen. Maar waarom nu al deze drukte en deze (zeer beknopte) introductie van enkele PJO's? Wel, omdat ik in het begin al noemde dat de jongeren in grote aantallen totaal niet in politiek geïnteresseerd zijn (dit is onlangs nog eens bevestigd door een onderzoek verricht naar de jongeren van deze tijd, hetzelfde onderzoek waaruit bleek dat jongeren weer willen trouwen, kinderen krijgen en een carrière). Maar wat nog erger is: het blijkt dat vooral de zogenaamde Beta-studenten (studenten in de exacte vakken, dus het volk wat op de TUE rondloopt) een geweldig gebrek aan interesse tonen voor politiek. Bekijken we bijvoorbeeld het ledenbestand van de JD in de regio Midden-Holland (deze regio omvat twee grote studentensteden: Leiden en Delft, heel veel jongeren dus!) dan zien we dat 99% van de aanhang uit Leiden (ook talenstudies en sociaal-maatschappelijke studies, zogenaamde Alfa- en Gammastudies) afkomstig is en slechts 1% van de politiek georiënteerde studenten uit Delft (alleen exacte wetenschappen).

Een verklaring hiervoor zou kunnen zijn dat de Beta-student een geheel andere mentaliteit heeft dan de niet-Beta-student, namelijk veel meer onderzoekend is ingesteld en wellicht hoopt daar later carrière in te maken en dat veel belangrijker vindt dan een politieke carrière, terwijl

er voor een student in een niet-exacte studie later nauwelijks een kans bestaat beroemd te worden door ontdekkingen uit onderzoek en er daarom misschien meer naar streven beroemd te worden in de politiek. Waarom is het nu zo belangrijk dat juist de Beta-studenten zich met de politiek gaan bemoeien? Omdat zij juist degenen zijn die de hedendaagse problemen kunnen oplossen:

- milieu: biologen, biochemici, scheikundigen
- economie, werkverschaffing: economen, bedrijfskundigen
- onderwijs: informatiekundigen (automatisering studiefinanciering), docenten in exacte vakken
- huisvesting: bouwkundigen

Het is belangrijk dat degenen die nu een exacte studie volgen later in de politiek gehoord worden omdat zij vaak de benodigde specialistische kennis in huis hebben en daarom is het nodig dat die studenten nu al ervaring opdoen door bijvoorbeeld lid te worden van een politieke jongerenorganisatie!

Voor meer informatie over de PJO's kun je bij onderstaande adressen terecht:

- [1] Vereniging M50
Oudegracht 139 bis
3511 AJ Utrecht
tel: 030 – 33 34 94
- [2] JS
N. Witsenkade 30
1017 ZT Amsterdam
of bel:
073 – 41 16 74 (Marieke Tetteroo)
073 – 14 16 42 (Camille v.d. Akker)
- [3] RPJO secretariaat, Evert Jan van Baardewijk
Kramsvogellaan 6
3722 ZD Bilthoven
tel: 030 – 78 10 77
- [4] JOVD algemeen secretariaat Amsterdam
tel: 020 – 24 20 00
- [5] CDJA Den Bosch, Richard van Zwol
Evertsenstraat 38
5224 HP Den Bosch
tel: 073 – 21 29 96
- [6] Jonge Democraten
Bezuidenhoutseweg 195
2594 AJ Den Haag
tel: 070 – 85 81 09

[7] GPJC, Rudi van de Wal
Loyolalaan 60
5263 AV Vught
tel: 073 – 56 24 20

[8] PSJG
Nieuwe Looiersstraat 45
1017 VB Amsterdam
tel: 020 – 26 73 74 (dinsdag & vrijdag)

Ten slotte nog even dit: voormalig D'66 kamerlid en minister Jan Terlouw, tevens schrijver van kinderboeken, studeerde af in de kernfysica en verrichte tien jaar onderzoek alvorens in de politiek te gaan. □

Supremum Preekt

(Maurice)

Het principe van Shaw

Bouw een systeem dat zelfs idioten kunnen gebruiken, en alleen idioten zullen het gebruiken.
□

Nihil

(David Riemens, Jeroen van Doornik, Michel Reniers, Peter Foliant)

Nihil is de kersverse derdejaarsclub binnen de studievereniging GEWIS. Deze club wil dit jaar een aantal activiteiten organiseren. Deze activiteiten zullen bestemd zijn voor alle wiskunde en informatica studenten, dus niet alleen voor de derdejaars.

Elke derdejaars student wiskunde of informatica heeft vlak voor de tentamenperiode een enquête toegestuurd gekregen. Ook de niet-derdejaars kunnen een enquête invullen, graag zelfs. Zij kunnen de enquêteformulieren vinden op de GEWIS-kamer naast de Nihil-enquête-doos. De derdejaars die de enquête nog niet hebben ingevuld en ingeleverd, kunnen dat alsnog doen. Als iemand zijn enquêteformulier niet meer kan vinden dan is dat geen probleem. Gebruik dan ook zo'n formulier dat naast de Nihil-enquête-doos ligt. Deze zijn wel gericht aan alle niet-derdejaars, maar als derdejaars hoeft je alleen maar het “niet” door te strepen. De enquêtes zijn namelijk voor alle studenten gelijk, alleen willen wij als derdejaarsclub de reacties van die derdejaars kunnen onderscheiden van de overige reacties.

We willen iedereen die de enquête nog niet heeft ingeleverd vragen dit alsnog te doen. Degenen die dit al hebben gedaan willen we langs deze weg hartelijk danken. Tot ziens. □

Tentamenhitlijst

(*Boudewijn Wayers*)

In deze tentamenhitlijst staan de cijfes van de afgelopen interim. In de eerste kolom vind je de notering van het vak, vervolgens het gemiddelde, het aantal deelnemers, het percentage *onvoldoendes*, de vakcode en tenslotte de naam van het vak. De vakken zijn gerangschikt op gemiddelde, en bij gelijk gemiddelde is gekeken naar het percentage onvoldoendes.

Overzicht van de tentamencijfers voor wiskunde:

1.	2,000	1	100,0	2K500	LISP
2.	2,000	1	100,0	2K610	Compilers 1
3.	2,250	4	100,0	2B180	Gewone Differentiaalvergelijkingen 1
4.	3,000	3	100,0	2L020	Programmeren 2
5.	4,273	11	63,6	2K290	Programmeren 2
6.	4,333	15	60,0	2A800	Functietheorie
7.	4,429	7	85,7	2A060	Fundamentele Analyse 1
8.	5,000	21	57,1	2T010	Economie voor Wiskundigen
9.	5,000	4	50,0	2S050	Kansrekening en Statistiek 2
10.	5,067	15	53,3	2F400	Matrixtheorie 1
11.	5,167	6	50,0	2S450	Besliskunde
12.	5,167	6	83,3	2F500	Discrete Wiskunde 1
13.	5,250	12	50,0	2S000	Kansrekening
14.	5,250	4	50,0	2K700	Informatiebeheer 1
15.	5,333	3	33,3	2A310	Lineaire Analyse 1
16.	5,400	5	20,0	2A210	Analyse 6
17.	5,500	4	50,0	2Y140	Analyse 1
18.	5,500	2	50,0	2Y260	Analyse 4
19.	5,500	2	50,0	2F710	Algebra 1
20.	5,571	7	42,9	2K750	Database Systemen 1
21.	5,667	6	50,0	2F120	Inleiding Methoden
22.	5,667	3	33,3	2A320	Lineaire Analyse 2
23.	5,750	4	25,0	2Y550	Lineaire Algebra en Lineaire Analyse 2
24.	5,750	4	50,0	2B210	Differentiaalvergelijkingen 2
25.	5,833	12	41,7	2S520	Wachtrijtheorie
26.	6,000	22	27,3	2C010	Inleiding Mechanica
27.	6,000	16	37,5	2A130	Analyse 4
28.	6,000	7	42,9	2S500	Stochastische Processen
29.	6,000	5	20,0	2F720	Algebra 2
30.	6,000	2	50,0	2K297	Eindcijfer Programmeren 1 en 2
31.	6,000	1	0,0	2F620	Foutenverbeterende Codes 2
32.	6,250	4	25,0	2Y180	Analyse 2
33.	6,286	7	14,3	2A170	Analyse 5
34.	6,455	11	9,1	2P220	Optimaliseringsmethoden, Modellen en Algoritmen 2
35.	6,571	7	14,3	2K470	Combinatorische Algoritmen
36.	6,667	6	0,0	2F450	Matrixtheorie 2

Vervolg van het overzicht van de tentamencijfers voor wiskunde:

37.	6,857	14	28,6	2T050	Economie en Informatie
38.	7,000	5	0,0	2K720	Software Engeneering
39.	7,000	1	0,0	2A010	Analyse 1 voor Wiskunde
40.	7,063	16	31,3	2C060	Theoretische Mechanica
41.	7,091	11	0,0	2N010	Numerieke Wiskunde 1
42.	7,200	15	26,7	2A760	Fouriertheorie
43.	7,333	3	0,0	2T020	Inleiding Wiskundige Economie
44.	7,400	5	0,0	2S600	Spectraalanalyse van Tijdreeksen
45.	7,500	2	0,0	2F800	Tensorrekening en Differentiaalmeetkunde
46.	7,500	2	0,0	2T040	Toegepaste Econometrie
47.	7,571	7	0,0	2T030	Wiskundige Economie: Theorie van Bedrijfstakorg.
48.	7,667	9	22,2	Kansr	Kansrekening en Statistiek 1
49.	7,714	7	14,3	2P120	Optimaliseringstheorie 2
50.	8,000	2	0,0	2C100	Continuümsmechanica 1
51.	8,000	1	0,0	2S100	Regressieanalyse
52.	8,000	1	0,0	2A830	Wiskundige Methoden in de Signaalverwerking
53.	8,308	13	0,0	2B170	Differentiaalvergelijkingen 1
54.	9,000	3	0,0	2P510	Lineaire Multivariabele Systemen 1
55.	10,000	1	0,0	2F610	Foutenverbeterende Codes 1

Overzicht van de tentamencijfers voor informatica:

1.	2,500	2	100,0	2Y140	Analyse 1 voor Wsk., N. en E.
2.	3,250	28	75,0	2L020	Programmeren 2
3.	3,250	12	75,0	2K290	Programmeren 2
4.	3,800	5	80,0	2K250	Programmeren 1
5.	4,000	1	100,0	2F700	Algebraïsche Structuren 1
6.	4,152	92	71,7	2K450	Voortgezet Programmeren 2
7.	4,167	42	76,2	2K610	Compilers 1
8.	4,167	24	75,0	2Y420	Basiswiskunde 3
9.	4,288	66	71,2	2K700	Informatiebeheer 1
10.	4,438	32	65,6	2K760	Database Systemen 2
11.	4,720	25	64,0	2L130	Automatentheorie en Formele Talen
12.	4,742	31	54,8	2L010	Programmeren 1
13.	4,926	27	63,0	2F550	Discrete Wiskunde 2
14.	4,964	28	57,1	2F720	Algebra 2
15.	5,000	13	46,2	2F710	Algebra 1
16.	5,038	26	53,8	2L200	Inleiding Computersystemen
17.	5,091	11	54,5	2S450	Besliskunde
18.	5,100	10	60,0	2F750	Algebraïsche Structuren 2
19.	5,125	8	50,0	2Y180	Analyse 2 voor Wsk., N. en E.
20.	5,143	7	71,4	2F170	Tralietheorie
21.	5,185	27	55,6	2Y340	Basiswiskunde 1
22.	5,250	48	54,2	2K460	Functioneel Programmeren

Vervolg van het overzicht van de tentamencijfers voor informatica:

23.	5,269	26	50,0	2F500	Discrete Wiskunde 1
24.	5,286	63	34,9	2N010	Numerieke Wiskunde 1
25.	5,294	17	64,7	2K470	Combinatorische Algoritmen
26.	5,381	21	52,4	2L100	Logica 1
27.	5,385	13	53,8	2K180	Automatentheorie en Formele Talen 2
28.	5,400	10	40,0	2K730	Capita Selecta Databases
29.	5,500	12	41,7	2K920	Gedistribueerde Real-time Systemen
30.	5,688	16	31,3	2Y380	Basiswiskunde 2
31.	5,727	11	45,5	2K100	Formele Theorie van Parsing
32.	5,800	25	36,0	2S050	Kansrekening en Statistiek 2
33.	5,833	30	33,3	2K500	LISP
34.	5,950	20	40,0	2S900	Wachtrijproblemen bij Informatieverwerkende Syst.
35.	5,957	23	34,8	2K170	Automatentheorie en Formele Talen 1
36.	6,000	27	29,6	2K710	Informatiebeheer 2
37.	6,000	1	0,0	2N020	Numerieke Wiskunde 2
38.	6,083	12	25,0	2K800	Tracetheorie
39.	6,150	20	20,0	2K740	Ontwerp van Informatiesystemen
40.	6,227	22	36,4	2K820	Programmeren van Parallele Processen
41.	6,400	20	20,0	2K650	Operating Systemen 1
42.	6,400	5	20,0	2K050	Taal en Structuur van de Wiskunde
43.	6,400	5	0,0	2K770	Database Systemen 3
44.	6,600	5	20,0	2Y550	Lineaire Algebra en Lineaire Analyse 2
45.	6,700	10	10,0	2K790	Logisch Programmeren
46.	6,750	20	15,0	2K750	Database Systemen 1
47.	6,895	19	21,1	2Y260	Analyse 4
48.	7,000	1	0,0	2F610	Foutenverbeterende Codes 1
49.	7,000	1	0,0	2F620	Foutenverbeterende Codes 2
50.	7,059	51	25,5	2S010	Kansrekening en Statistiek 1
51.	7,222	27	11,1	2F000	Verzamelingenleer
52.	7,625	8	0,0	2K840	Vertragingsongevoelige Circuits
53.	9,000	1	0,0	2K130	Inleiding Logica

Zoals gewoonlijk worden in de beschouwing van de tentamenhitlijst de vakken met minder dan 10 deelnemers weggelaten. Dit betekent dat er bij wiskunde 41 en bij informatica 10 vakken worden geschrapt. Dit houdt voor wiskunde een wat kale tentamenhitlijst in, vandaar dat deze keer de resultaten van de wiskundigen niet worden vergeleken met die van de informatici. Na het wegstrepen valt op dat Programmeren 2 bij zowel wiskunde als informatica erg hoog genoteerd staat. Verder dient opgemerkt te worden dat het de wiskundigen is gelukt om hun hoogste notering in de vorige tentamenhitlijst te verbeteren, door voor Programmeren 2 een gemiddelde te halen dat bijna een punt lager ligt dan de 5,2 die zij in het lentetrimester scoorden voor Fundamentele Analyse 1. Ook de informatici wisten een verbetering tot stand te brengen voor hun hoogste notering. Bij hen werd de 3,9 waarmee Voortgezet Programmeren 2 de vorige tentamenhitlijst aanvoerde, verdrongen door de 3,250 voor het vak dat Voortgezet mist. Aan alle wiskundigen en informatici dan ook de oproep: “Zet deze tendens voort!” □

Over vleugels, of niet over de vleugels

(Een BoBo)

Woensdag 17 april was voor het bestuur de grote dag aangebroken. Kwalificatie voor de finale van het GEWIS zaalvoetbaltoernooi moest deze dag bereikt worden. De plaats van handeling was niet zoals sommigen verwachtten Oporto in Portugal, maar hal 2 van het sportcentrum van de Technische Universiteit Eindhoven. Helaas deed de grote troef van het Busstuur, Jacqueline, niet mee, naar verluidt wegens vermeende uitlatingen over de te volgen tactiek in de 305e bestuursvergadering op 27 september 1990. Ook ontbrak Legz, hij was niet speelgerechtigd verklaard. Gelukkig was er in navolging van het Nederlandse elftal een limburgse mandekker, Leon 'Stan' Savelkoul. Verder was veteraan en ingenieur in spe Marcel Miessen opgeroepen. Onderweg van het bestuurshok naar het sportcentrum werd uit de Werkwinkel nog een keeper, Bert Smeets, geplukt. Zodoende waren er voldoende spelers.

De eerste wedstrijd op weg naar de finale werd gespeeld tegen de Timewasters, die actieve computerfanaten uit HG 6.05, deze mensen worden in de volksmond ook wel de Boudewijn Boys genoemd. Met Boudewijn in de goal had deze ploeg met 8-0 verloren, dus leek het ons een zacht eitje. Uit analyse van hun spelstijl bleek dat deze ploeg het befaamd 'Rene trapt af bij elk tegendoelpunt' perfect beheerste. Het Busstuur besloot te spelen volgens het aloude ABEK&MHS-concept (Alle Ballen op Erik Kaas & Maar Hopen dat ie Scoort).

Bij een stand van 1-0 in ons voordeel en Erik Kaas op de reservebank werd besloten even van dit concept af te stappen en om de spanning onder het publiek te verhogen werd een van de Boudewijn Boys in staat gesteld het eerste en enige doelpunt voor zijn ploeg te maken. Hierna werd een serieus slotoffensief begonnen wat de uiteindelijke winst bij het Busstuur bracht. Onder het genot van een drankje werd na de wedstrijd in de kantine een gesprek met Boudewijn aangeknoopt. Hij was van mening dat het spel attractiever zou worden als in plaats van grotere doelen de regel dat men alleen van eigen helft mag scoren gehanteerd zou worden.

De tweede wedstrijd zou een gigantenstrijd moeten worden, de tegenstander was Team geen Talent (een zeer mooie realistische naam), deze luitjes hadden 8 keer tegen de Boudewijn Boys gescoord wat inhield dat ze een beter doelsaldo hadden dan wij. Alleen bij overwinning zou het bestuur zich kunnen kwalificeren voor de finale. Er werd van het ABEK&MHS-concept afgestapt omdat men de komst van een speciale Kaasschieter verwachtte die onze spits aan banden zou kunnen leggen.

Besloten werd niet over de vleugels te spelen, dus volgens het Michels-concept met Eric als echte "Rausputter". Elke nabeschouwing over de wedstrijd is echter overbodig, het volstaat te vermelden dat er sprake was van een duidelijke vooruitgang ten op zichte van eerder gespeelde wedstrijden in het verleden, de taken werden goed uitgevoerd, helaas viel alleen het scoreverloop negatief en in ons nadeel uit, wat resulteerde in een 2-0 nederlaag. Door dit resultaat mocht het bestuur geen finale spelen, wel mocht er nog een troostwedstrijd gespeeld worden. Deze werd door de ongemotiveerde spelersgroep verloren onder het motto "We spelen alleen voor een abrikozenvlaai met slagroom, niet voor de knikkers." □

Informatica in het nieuws

(*Maurice*)

Studierichting informatica minder populair

ZEIST—De bedragen waarover universitaire onderzoeksinstituten op het gebied van scheikunde en natuurkunde beschikken, vormen een veelvoud van die welke voor informaticaonderzoek beschikbaar zijn. Dat zal voorlopig wel zo blijven ondanks het feit dat zowel het ministerie van Onderwijs en Wetenschappen als dat van Economische Zaken de bevordering van het informaticaonderzoek hoog op de agenda hebben staan.

De oorzaak moet worden gezocht in de nog korte wetenschappelijke traditie. Het vakgebied is nog maar net tien jaar als zodanig erkend. Er is in Nederland in tegenstelling tot de Verenigde Staten of Duitsland, waar het vakgebied veel eerder tot ontwikkeling kwam, ook nog geen hoogleraar die als informaticus is afgestudeerd.

Bovendien zijn de universiteiten zowel autonoom als behoudend als het gaat om studentaantallen en onderzoeksgelden. Wetenschappelijke onderzoekers binnen andere technologische sectoren beschikken over een goed georganiseerde lobby en weten daardoor vaak grote bedragen los te krijgen voor hun dure “speelgoed”, ook al kunnen zij al lang niet meer op recente wetenschappelijke doorbraken of economisch veelbelovende ontwikkelingen wijzen.

De informatica stimuleringsprojecten, waarmee bijna zeven jaar geleden werd gestart, lopen nu ten einde en er is nog altijd geen hechte infrastructuur voor in de plaats gekomen. Geen wonder dat er nu een terugloop is in de aantallen informaticastudenten die zich zowel bij algemene als bij technische universiteiten melden.

Als ze belangstelling hebben voor wetenschappelijk werk vragen ze eerst naar de promotiekansen en die zijn nog altijd beduidend kleiner dan in de andere faculteiten. Toch zijn er de afgelopen tien jaar al 25 proefschriften verschenen en zijn er momenteel zo'n veertig in voorbereiding.

Deze geluiden konden worden gehoord tijdens een symposium, dat in de stijlvolle omgeving van het slot Zeist het tienjarig bestaan van de Stichting Informatica Onderzoek Nederland (SION) markeerde.

Versillende deelnemers hielden er een pleidooi de universiteiten te verplichten tot een reallocatie van onderzoeksgelden te komen, maar daar voelt het ministerie van O&W niets voor. Echter: straks hebben twee van de drie banen in Nederland te maken met informatietechnologie, zo betoogde prof.dr. P.C. Baayen. Meer geld voor onderzoek acht hij een groot nationaal belang zowel op economische als op intellectuele gronden. “We mogen ons er niet bij neerleggen dat Nederland een puur gebruikersland van elders ontwikkelde methoden wordt,” zo concludeert hij.

“De jus is eraf, informatica studeren is niet langer mode, al is er geen sprake van een dramatische ontwikkeling zoals in de elektrotechniek, waar je van een Philips-effect kunt spreken,” zegt prof.dr. K.M. van Hee in een voorafgaand interview op zijn werkkamer in Eindhoven.



“Scholieren realiseren zich dat de tijd van het schatrijk worden in een software-bedrijf tot het verleden behoort en ook het yup-effect als zodanig ebt weg. Dan is er nog de onjuiste beeldvorming van de informaticus die de hele dag eenzaam achter zijn scherm zit. Maar de mensen die je krijgt hebben wel echte belangstelling.”

Het Koninklijk Instituut voor Ingenieurs onderzocht in 1988 de behoefte aan academisch geschoolde ingenieurs in het bedrijfsleven aan de hand van het gemiddelde aantal vacatures. Het bleek te gaan om een totaal van 5538 mensen verdeeld over alle studierichtingen. Het aantal vacatures voor informatica ingenieurs werd over de jaren '88 en '89 berekend op 1382. Dit was weliswaar minder dan de behoefte aan 1608 ingenieurs over '86 en '87, maar het gaat nog altijd om veruit de belangrijkste ingenieurscategorie waarnaar het bedrijfsleven vraagt.

Over de instroom van studenten voor universitaire informaticaopleidingen zijn gegevens verzameld door de visitatiecommissie wiskunde en informatica. Vorig jaar bleken zich nog maar 935 studenten te hebben ingeschreven tegen 1158 in het academische jaar 1988. Het gaat dan om alle informaticastudenten, dus ook die aan de traditionele universiteiten.

Kijkt men alleen naar het aantal van degenen die zich inschreven voor een opleiding tot informatica ingenieur, dan gaat het om 537 eerstejaars en daarmee zit men dan weer op het niveau van 1987. Rekening houdend met het feit dat lang niet alle eerstejaars na vier jaar afstuderen en ook niet alle afgestudeerden een baan zullen zoeken bij het bedrijfsleven is duidelijk dat het aanbod aan ingenieurs nog jarenlang een fractie van de behoefte zal blijven.

Van Hee voorziet dat er nog jaren door het bedrijfsleven om informatica ingenieurs zal worden gevochten ook al is de universitaire wereld zelf nu voor het eerst redelijk voorzien. Tenslotte voorspelt een gezaghebbende instelling als de OESO dat de hoeveelheid werk in Europa voor

deze beroepsgroep binnen enkele jaren nog zal verdubbelen.

Om de belangstelling onder scholieren wat aan te wakkeren organiseerde zijn vakgroep onlangs een symposium onder de titel “Ruim baan voor Informatici?!” , waar de feiten op een rij werden gezet. Tevoren was een enquête onder ruim duizend scholieren gehouden waarbij zij ook werden uitgedaagd zelf met vragen te komen. Zij bleken er goed van op de hoogte dat een informaticus van alle ingenieurs het gemakkelijkst werk vind.

Een leerlinge van het O.L. Vrouw Lyceum in Breda vroeg zich af of dat ook voor meisjes geldt. Het symposium, waarvoor zij met 24 andere scholieren was uitgenodigd zal die twijfel wel hebben weggenomen. Toch zien haar sexegenoten het vak nog niet zitten, want de vrouwelijke eerstejaars die zich voor een opleiding tot informaticaingenieur aanmelden blijven vooralsnog zeldzaam.

Is er dus een flinke behoefte aan studenten, ook de behoefte aan geld voor informaticaonderzoek is groot. Hoe groot precies weet niemand. De stichting SION, destijds in het leven geroepen om zowel het fundamenteel onderzoek als toepassing van de resultaten daarvan te bevorderen, beklagt zich bij monde van voorzitter prof.dr. L.O. Hertzberger over een veel te gering budget van rond twee miljoen gulden per jaar. Daar tegenover staat volgens hem een groot aanbod van goed gekwalificeerde subsidie-aanvragen.

Betrouwbare cijfers wat betreft de totale omvang van het informatica-onderzoek ontbraken tot voor kort, zoals tijdens de behandeling van het wetenschapsbudget 1990 in de Tweede Kamer werd geconstateerd. Inmiddels is door SION een indicatie gegeven op basis van een enquête onder dertien universiteiten, zestien pure informatica-vakgroepen, het Centrum voor Wiskunde en Informatica (CWI) en 29 vakgroepen, tot uiteenlopende faculteiten behorend waar eveneens informatica-onderzoek wordt verricht.

Hieruit blijkt dat het totale exploitatie- en investingsbudget van alle universiteiten uitkomt op iets meer dan 25 miljoen gulden. Daarvan heeft achttien miljoen gulden betrekking op pure informatica plus het CWI. Op het totale Nederlandse wetenschapsbudget kan niet van grote bedragen worden gesproken. Een goed georganiseerde campagne door nationale overheid, wetenschap en industrie tezamen lijkt daarom niet overbodig. Dan moet er wel eerst een platform komen, maar daar wordt aan gewerkt.

Uit: Computerworld nr. 45, 7 november 1990 □

De Europese Week Eindhoven '91, inhoud en achtergronden

In 1991 viert de Technische Universiteit Eindhoven haar zevende lustrum. Om de viering van dit lustrum kracht bij te zetten hebben de studieverenigingen, verenigd in de Federatie Studieverenigingen Eindhoven, het initiatief genomen tot het organiseren van een Europese Week. In de organiserende commissie is een student van elke faculteit van de universiteit vertegenwoordigd. Daarnaast verlenen de studieverenigingen, decanen en het College van Bestuur hun medewerking.

Wat gaat de week precies inhouden? De idee achter het begrip "Europese Week" zoals dat al door andere Europese universiteiten tot uitvoering is gebracht, behelst voornamelijk het bij elkaar brengen van een grote groep Oost- en Westeuropese studenten. Afgelopen jaar hebben dergelijke weken plaatsgevonden in Parijs, Wenen, Trondheim en Madrid. Van 7 tot 13 april 1991 is de eer aan de Technische Universiteit Eindhoven.

Op onze week zullen 350 studenten van alle belangrijke Europese universiteiten aanwezig zijn, evenals vertegenwoordigers van de diverse internationale studentenbewegingen. Het thema van de week is "**Frontiers of Europe, exploring borders and limits**". De subthema's hierbij zijn:

- een integrale milieupolitiek
- de rol van de EG na '92
- de Europese student
- de nieuwe verhoudingen tussen Oost- en Westeuropa

De discussies rondom deze onderwerpen vormen de hoofdonderdelen van onze week. De opbouw van dit onderdeel is steeds hetzelfde. Aan het begin van een discussie vindt een forum plaats, waar sprekers uit binnen- en buitenlandse politiek, bedrijfsleven en wetenschap hun visie op de genoemde thema's komen geven. Na deze aanzet worden de deelnemers in groepen verdeeld, die elk over een specifiek aspect van het betreffende onderwerp discussiëren. De conclusies van deze zittingen zullen worden uitgewerkt in het eindverslag van de week.

Het weekprogramma kent ook een tweede gezicht. Door middel van avondvullende programma's, bedrijfsexcursies en een cultureel uitstapje wordt een beeld geschetst van Nederland, de provincie Noord-Brabant en Eindhoven in het bijzonder. Belangrijk voor het slagen van de week is dat buitenlandse studenten de gelegenheid hebben om zowel met elkaar als met Eindhovense studenten op te trekken. Hiertoe zullen zij ondergebracht worden in studentenhuizen en wordt een groot deel van het informele programma door de Eindhovense sport- en gezelligheidsverenigingen georganiseerd. Een globale weekindeling is bijgevoegd.

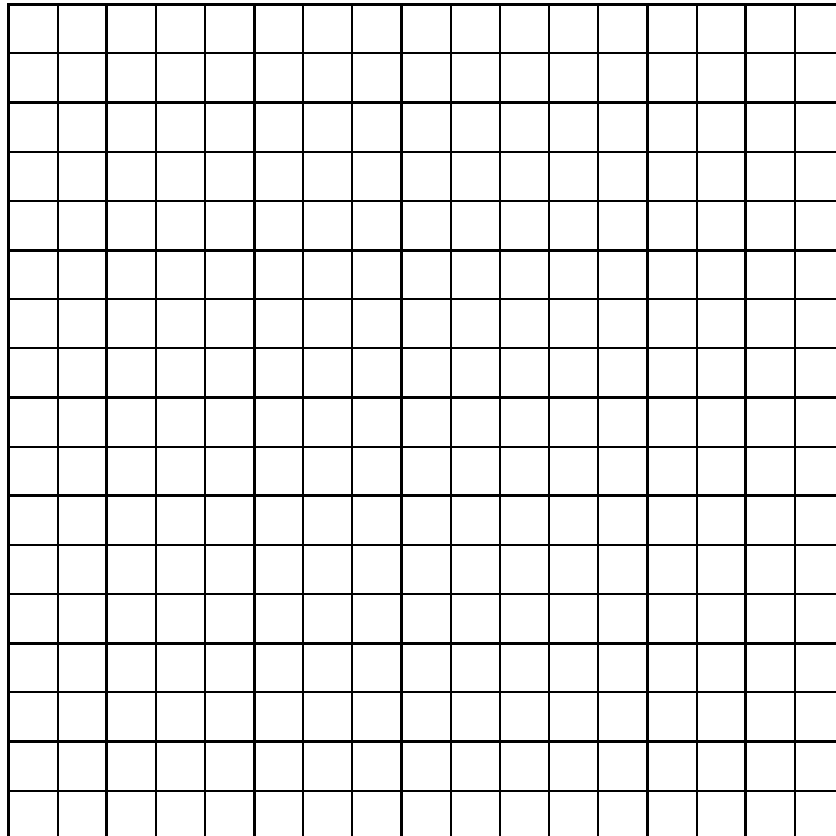
Uiteraard zijn er nog mensen nodig om dit alles te realiseren. Concreet is er behoefte aan discussieleiders die begeleid zullen worden door de StIK en mensen die buitenlandse studenten onderdak willen verlenen. Ook andere geïnteresseerden zijn van harte welkom. Informatie is te verkrijgen bij de Commissie Europese Week, W-hal 1.30, tel. 040-474750. □

Kris-Kras-Kruiswoordraadsel

(Boudewijn)

In onderstaand diagram moet u woorden van het aangegeven aantal letters invullen volgens de gegeven omschrijvingen. Het eerste woord moet in de uiterste linkerbovenhoek beginnen, verder moet elk woord kruisen met het direct daarvòòr ingevulde woord, zodat ze dus om en om horizontaal en verticaal moeten worden geplaatst (met kruisen wordt bedoeld dat van een horizontaal woord één letter wordt gebruikt voor een verticaal woord en omgekeerd). De opengebleven vakjes dient u zwart te maken, zodat uiteindelijk een kruiswoord ontstaat. De zwarte vakjes vormen echter géén symmetrische figuur, en de nummering die resulteert is anders dan in een conventioneel kruiswoordraadsel.

Succes!



1. draaiing (7h) – 2. werkkleding (7v) – 3. politieke ontspanning (7h) – 4. heilig voorwerp van de indianen (5v) – 5. ontwikkeling (8h) – 6. billijk (7v) – 7. vangwerktuig (4h) – 8. Europese hoofdstad (9v) – 9. eilandengroep bij Alaska (8h) – 10. onderdoorgang (6v) – 11. zenuwachtig (7h) – 12. lekkernij (8v) – 13. besef van de juistheid van iets (10h) – 14. middel van bestaan (8v) – 15. weefsel (9h) – 16. straatkoopman (6v) – 17. garderobe (9h) – 18. betamelijk (7v) – 19. verbindingsstuk (3h) – 20. Europeaan (3v) – 21. groente (7h) – 22. Arabische titel (4v) – 23. loopvogel (4h) – 24. rekenkundig getal (7v) – 25. vrouw

van Balder (5h) – **26.** bepaling van de hemelstreek (10v) – **27.** dopheide (5h) – **28.** reisboek (11v) – **29.** rivier in Spanje (4h) – **30.** visuil (5v) – **31.** redevoering (6h) – **32.** verharde huid (4v) – **33.** deel van een ei (6h) – **34.** klasse (9v) – **35.** benauwde walm (5h) – **36.** zangspel (5v) – **37.** samengeknepen stuk papier (4h) – **38.** strafwerktuig (5v) – **39.** epiloog (6h) – **40.** groente (4v) – **41.** Aziaat (7h) – **42.** rijzig (5v) – **43.** schiereiland in Zuid-Oost-Azië (7h) – **44.** toiletgerei (3v) – **45.** Europeaan (9h) – **46.** deel van Afrika (4v) – **47.** ijzeren mondstang (3h) – **48.** dier (5v) – **49.** hondenkapper (7h) – **50.** eerstgeborene (10v) – **51.** plaats in Engeland (5h) – **52.** voordat (3v) – **53.** rustteken (4h) – **54.** soort knoop (9v) – **55.** afgepaste hoeveelheid (6h) – **56.** zeilschip (5v) – **57.** plaats in Noord-Holland (10h) – **58.** scheikundige verbinding (5v) – **59.** aanvang (5h) – **60.** bevestigingsmiddel voor sleutels (14v) – **61.** gebogen been (3h) – **62.** helleveeg (5v) – **63.** insekteneter (4h). □

Uitwisseling met Hongarije 1991 zoekt gastheren/gastvrouwen

(Wouter Blokdijk)
(namens de Kommissie Hongarije '91)

Zoals elk jaar is er ook dit jaar weer een uitwisseling met de Eötvös Universiteit in Budapest. Dit jaar is deze gepland van 25 maart 1991 tot en met 6 april 1991 (dat is de week voor en na Pasen). Was je te laat voor de Canada-reis of denk je dat je je dood zal vervelen tijdens de Paasvakantie dan hebben wij een prima alternatief. Zoals het er namelijk nu naar uit ziet zijn er nog een aantal deelnemers nodig voor de uitwisseling 1991.

Wat hebben we je te bieden. Nou dat is best veel. Allereerst een hele leuke tijd met een aantal Hongaarse Wiskundestudenten. Jij zal de gastheer of gastvrouw zijn van een van hen. Dit betekent dat je 10 dagen met hem/haar optrekt en hij/zij bij jou overnacht. Maar denk niet dat je hem/haar de hele dag moet bezighouden want wij hebben een groots programma opgesteld.

We gaan flink wat reizen door het land en bezoeken allerlei interessante steden (Amsterdam, Maastricht, Den Haag, Haarlem). Verder zullen we naar een aantal bedrijven gaan (o.a. Centraal Bureau voor de Statistiek, E.C.T., P.T.T. Dr.Neherlab). Natuurlijk doen we ook aan 'Cultuur'. Zo gaan we naar Zaanse Schans, musea in Amsterdam en Den Haag, de Delta Werken en de Efteling. Ook gaan we een paar keer stappen en een brouwerijbezoek zit er ook in. Toch een hele hoop dingen voor 10 dagen.

Hebben we je al weten over te halen. Dan nog even dit. Elke gastheer/gastvrouw krijgt een maaltijdvergoeding voor zijn/haar Hongaar(se). Verder mag je volgend jaar (1992) mee naar Hongarije als we daar weer heen gaan. Heb je verder nog vragen kom dan even langs bij GEWIS en vraag naar Raymond, Léon, Hans, Wicher of mij want we kunnen je altijd helpen.

Op maandag 7 januari 1991 komt er een inschrijffijst te hangen op de GEWIS-kamer (HG 8.79). Wees er wel snel bij want het gaat om ongeveer 5 plaatsen. En vol is vol.

PS. Prettige Kerstvakantie. □

Wervingsdagen

(*Miriam van de Loo*)

(*De vertegenwoordiger in de Commissie Wervingsdagen 90/91 namens GEWIS*)

Aan alle derde- en ouderejaars studenten.

Zoals jullie (hopelijk) hebben gemerkt, was het in de week van 3 december niet alleen de week van Sinterklaas, maar was het ook de week van de presentatiedagen. Tijdens deze dagen hebben diverse bedrijven zich gepresenteerd door middel van lezingen en stands om de studenten een indruk te geven van de carrière(on)mogelijkheden bij hun bedrijf. Ik hoop dat veel Wiskunde- en Informaticastudenten gebruik hebben gemaakt van deze gelegenheid om zich eens te laten informeren over hun mogelijkheden in het bedrijfsleven.

Deze presentatiedagen krijgen een vervolg, en wel met de *gesprekkendagen* van 18 t/m 22 februari. Wanneer je in het laatste jaar van je studie zit en interesse hebt in een of meerdere bedrijven kun je voor de gesprekkendagen een (persoonlijk) gesprek aanvragen via de Commissie Wervingsdagen 90/91. Tijdens zo'n oriënterend gesprek kun je er achter komen of jouw persoonlijke wensen/verwachtingen over jouw toekomstige baan overeenkomen met de mogelijkheden bij het bedrijf.

Wanneer je interesse hebt in een gesprek, stuur dan vóór 21 december een briefje naar het secretariaat van de Wervingsdagen, Simon Stevin. Vermeldt op dit briefje alleen die bedrijven waar je serieus in bent geïntereesed. Wanneer je geplaatst bent, ontvang je bericht en moet je je c.v. opsturen naar het secretariaat.

Als voorbereiding op deze gesprekkendagen organiseert de Commissie Wervingsdagen van 7 t/m 11 januari de *lezingencyclus 'solliciteren'*. Deze cyclus is voor iedereen toegankelijk en dus niet alleen bedoeld voor studenten die deelnemen aan de gesprekkendagen. De cyclus vindt plaats in de middagpauze in Rck2 van het Rekencentrum en heeft als doel de studenten te informeren over solliciteren in het algemeen en sollicitatiegesprekken in het bijzonder. Het programma staat hieronder afgedrukt.

Mocht je nog vragen hebben over de gesprekkendagen of de lezingencyclus, neem dan contact met het secretariaat op of wanneer je mij tegenkomt, met mij.

Wordt Gezocht:

GEWIS-leden voor de volgende Commissie Wervingsdagen.

Heb je interesse? Neem even contact met mij op.

Het programma van de sollicitatiecyclus ziet er als volgt uit

maandag 7 januari

Dhr. Westendorp, faculteit W&MW, TUE.

Dhr. Westendorp is medewerker van de TUE en heeft vorig jaar ook zijn medewerking aan de sollicitatiecyclus verleend. Hij geeft aan de hand van een aantal op video opgenomen sollicitatiegesprekken een indruk van wat er allemaal goed en fout kan gaan tijdens een sollicitatie.

De sollicitatiegesprekken zijn nagespeeld met medewerking van personeelsfunctionarissen van Daf, Philips en Shell.

dinsdag 8 januari

Dhr. van Bezooijen, personeelsfunctionaris TNO.

Dhr. van Bezooijen is personeelsfunctionaris bij TNO Industrie in Apeldoorn. In zijn functie is hij ondermeer verantwoordelijk voor het aannemen en werven van technische academici. In zijn lezing staat het solliciteren bij een onderzoekinstelling als het TNO centraal. Hiernaast komen ook algemene zaken aan bod als sollicitatievoorbereiding en het schrijven van c.v.'s.

woensdag 9 januari

Dhr. Clarkson, faculteit W&MW, TUE.

Dhr. Clarkson is jurist en is als docent aan de faculteit W&MW verbonden. Tijdens zijn lezing belicht hij de juridische aspecten van een sollicitatie. Hieronder vallen ondermeer de rechten en plichten van een sollicitant.

donderdag 10 januari

Mevr. Lenselink, CDC, Amsterdam.

Het CDC is een wervings- en selectiebureau voor jonge, getalenteerde academici. Mevr. Lenselink is als adviseur aan het CDC verbonden. Zij gaat tijdens haar lezing in op algemene sollicitatiezaken zoals voorbereiding op een sollicitatiegesprek, houding tijdens een gesprek, psychologische tests en het schrijven van c.v.'s.

vrijdag 11 januari

Dhr. Waas, Unilever, Rotterdam.

Dhr. Waas is medewerker van de sectie Management Development, afdeling Personeelszaken, Nederland. Hij geeft zijn visie op solliciteren bij een multinational in het algemeen en bij Unilever in het bijzonder. □

Supremum Preekt

(Maurice)

De wet van Maier

Als de feiten niet in overeenstemming zijn met de theorie, moet je ze weglaten.

Gevolgtrekkingen:

1. Hoe omvangrijker de theorie, hoe beter.
2. Een experiment kan als succesvol worden beschouwd, als je niet meer dan 50 % van de verkregen gegevens buiten beschouwing hoeft te laten om de theorie sluitend te krijgen.

□

Puzzelhoek

(Boudewijn Wayers)

Regels voor de puzzelhoek: iedere student of medewerker van de faculteit Wiskunde en Informatica kan oplossingen voor de puzzelhoek insturen. Voor de opgaven worden punten toegekend, zoals vermeld is bij de betreffende opgave. Degene met de meeste punten wint een VVV-bon van f 25,00. De punten die je tijdens een volledig collegejaar behaalt worden opgeteld voor de ladderstand. Ook de winnaar van de ladderstand ontvangt een VVV-bon.

Opgaven kunnen worden opgestuurd tot en met week 13 van het tweede trimester.

Opgave 1 [3 punten]

Genereer gelijke kansen met een onzuivere munt. Bijvoorbeeld: stel dat een munt vaker kop dan munt geeft, hoe kun je dan, door middel van één of meer worpen met deze munt, een zuivere munt simuleren? De kans op munt is groter dan 0, en kleiner dan 1. Beredeneer uw oplossing.

Opgave 2 [4 punten]

Neem een positief geheel getal n . Construeer nu een set positieve gehele getallen met som n , en met een zo groot mogelijk produkt.

Opgave 3 [5 punten]

Deel een lijnstuk in twee gelijke stukken met behulp van slechts een passer. Het enig toegelaten gebruik van de passer is het tekenen van een cirkel of cirkelstuk óm een bekend punt, dóór een bekend (snij-)punt.

Opgave 4 [9 punten]

Kies een willekeurig positief geheel getal. Als het getal ten hoogste 1 is, vermenigvuldig het dan met twee. Als het groter dan 1 is, deel het dan door drie. Herhaal dit proces tot in het oneindige. Wat is de gemiddelde waarde van de termen in de zo verkregen reeks? Beredeneer uw oplossing: alleen een getal als oplossing is niet voldoende.

Opgave 5 [9 punten]

Evalueer $\sqrt{1 + 2 * \sqrt{1 + 3 * \sqrt{1 + 4 * \sqrt{1 + \dots}}}}$. Beredeneer uw antwoord.

Extra opgave [4 bonuspunten]

Vier bonuspunten voor de puzzelhoek zijn te verdienen voor degene die het beste antwoord vindt op de volgende opgave: vind een zo groot mogelijk kwadraat (van een geheel getal) dat alleen de cijfers 1, 4 en/of 9 bevat (voorbeelden: 1, 4, 9, 49, 144, 441, 1444, 11449, ...). Je mag een computer gebruiken.

De oplossingen van deze puzzelhoek vind je in **Supremum 4** van deze jaargang. □

Enquête hertentamineringstijdstippen

Een tijdje geleden is er onder de studenten aan de Faculteit Wiskunde en Informatica een enquête gehouden aangaande het tijdstip waarop hertentamens gehouden zouden moeten worden.

Tijdens een discussie in de Studententraad (SR) kwamen de volgende punten boven water:

A. Hertentamens voor alle vakken in de interimperiode (augustus).

Voordeel: Het is gemakkelijker om je eigen tijd in te delen voor de tentamens.

Nadelen:

- Veel vakken in één periode.
- Je moet in de zomervakantie werken.
- De periode tussen het college en het hertentamen is soms erg lang.

B. Hertentamens voor alle vakken in de tentamenperiode direct volgend op de eerste tentamenmogelijkheid na het college.

Voordeel: De stof van de in te halen vakken ligt nog vers in het geheugen.

Nadeel: Opeenhoping van vakken, daardoor per vak minder tijd.

C. Hertentamens van opvolgvakken in de tentamenperiode direct volgend op de eerste tentamenmogelijkheid na het college en de hertentamens voor andere vakken in de interimperiode.

Voordelen:

- Door het opvolgvak wordt het opgevolgde vak vaak duidelijker waardoor het voordeel van optie B versterkt geldt.
- Voor de andere vakken geldt het voordeel van A.

Nadelen: De nadelen van A en B gelden allemaal maar zijn in mindere mate van toepassing.

Een ander idee om de tentamenlast te verminderen is het hertentamineren van vakken in de derde of vierde collogeweek volgend op de eerste tentamenmogelijkheid na het college.

Voordeel: Je kan je op één tentamen concentreren.

Nadeel: Je zit midden in een trimester, en moet dus al je vakken bijhouden.

De enquête

0. Wat is je eerste jaar van inschrijving aan de TUE?
1. Geef een waardering, op een schaal van 1–5, aan de volgende drie mogelijkheden voor het houden van hertentamens (1=zeer negatief, 5=zeer positief):
 - A. Hertentamens voor alle vakken in de interimperiode.
 - B. Hertentamens voor alle vakken in de tentamenperiode direkt volgend op de eerste tentamenmogelijkheid na het college.
 - C. Hertentamens van opvolgvakken in de tentamenperiode direkt volgend op de eerste tentamenmogelijkheid na het college en de hertentamens voor alle andere vakken in de interimperiode.
2. Ben je een voorstander van het plan om hertentamens te geven in de derde of vierde collegeweek volgend op de eerste tentamenmogelijkheid na het college (ja/nee)?
3. Opmerkingen.

De uitslag

Jaar van eerste inschrijving	Vraag	Antwoord					Gemiddelde
		1	2	3	4	5	
1990	1A	3	6	6	2	1	2.56
	1B	1	2	4	6	5	3.67
	1C	1	4	3.5	4.5	5	3.47
1989	1A	1	2	3	7	3	3.56
	1B	3	4.5	3.5	3	2	2.78
	1C	3	2	4.5	3.5	3	3.09
≤ 1988	1A	5	14	17	33	13	3.43
	1B	14	29	11	12	17	2.87
	1C	3	22	31	37	19	3.35
Totaal	1A	9	22	26	42	17	3.31
	1B	18	35.5	18.5	21	24	2.98
	1C	7	22	31	37	19	3.34

Jaar van eerste inschrijving	Vraag	Antwoord		Totaal
		Ja	Nee	
1990	2	12	6	18
1989	2	10	6	16
≤ 1988	2	54	28	82
Totaal	2	76	40	116

Aantal verstuurde enquêtes: 683

Percentage beantwoorde enquêtes: 17%

Er waren als antwoord op vraag 3 van de enquête veel opmerkingen of mogelijkheid A en B niet samen konden (dus zowel hertentamens in de interimperiode als hertentamens in de tentamenperiode direkt volgend op de eerste tentamenmogelijkheid na het college). □

Kalender

wond	vr	vr	vr	do	wo	di
08	07	06	05	04	03	02
15	14		12	11	10	09
22	21	20	19	18	17	16
29	28	27	26	25	24	23
36	35	34	33	32	31	30

Deze speciale kalender is ontworpen voor het inplannen van spoedorders. Aangezien alle spoedorders gisteren klaar moeten zijn, lopen de data achteruit zodat een order besteld op de 7^e, de 3^e geleverd kan worden.

De 13^e ontbreekt om ongelukjes te voorkomen.

Er zijn drie vrijdagen in elke week omdat iedereen het werk altijd op vrijdag af wil hebben.

Vijf nieuwe dagen op het eind van de maand, speciaal voor “eind-van-de-maand-klaar” orders.

De maandag is vervallen omdat iedereen daar een hekel aan heeft.

Er zijn geen zaterdagen en zondagen, zodat het overwerk tot een minimum beperkt kan blijven.

Iedere week bevat een extra dag — *wonderdag* — voor het doen van het *onmogelijke*. □

Oplossingen Puzzelhoek 23.0

(Michel Reniers)

De opgaven uit deze puzzelhoek konden allen binnen korte tijd opgelost worden, zeker m.b.v. programma's. De antwoorden van de opgaven 1, 2 en 5 zijn verkregen m.b.v. korte programma's. Deze puzzels tellen nog niet mee voor de ladderstand. Er waren geen inzendingen en dus kan niemand de boekenbon afhalen bij de penningmeester. De oplossingen die ingeleverd worden van puzzelhoek 23.1 tellen wel mee voor de ladderstand en bovendien kan de winnaar rekenen op een VVV-geschenkenbon ter waarde van $f\ 25,00!$ Oplossingen van deze puzzelhoek kunnen nog ingeleverd worden tot en met week 6 van het tweede trimester.

Opgave 1:

Aangenomen mag worden dat getallen die niet uit drie cijfers bestaan ook geschreven kunnen worden als getal van drie cijfers (vul vooraan maar nullen in). Als je nu voor alle veelvouden n van 11, zó dat $n \leq 999$, kijkt of $n/11$ (dit is dan een natuurlijk getal) gelijk is aan de som van de kwadraten van de cijfers van n dan vind je alle natuurlijke $n \leq 999$ die voldoen aan de gestelde eisen.

Nu kan elk getal $n \leq 999$ geschreven worden als $x \times 10^2 + y \times 10 + z$ waarin x , y en z natuurlijke getallen zijn zó dat $0 \leq x \leq 9$ en $0 \leq y \leq 9$ en $0 \leq z \leq 9$. Elk getal kan op precies één manier zo geschreven worden. Dan zijn x , y en z m.b.v. het volgende programmafragment eenvoudig uit n te bepalen.

```
x:= n div 100; y:=(n mod 100) div 10; z:= n mod 10;
```

Dus wordt het programma:

```
Program Opgave1 (Input, Output);
Var n, x, y, z : integer;
Begin n:=0;
      While n <= 999 Do
        Begin x:= n div 100; y:= (n mod 100) div 10; z:= n mod 10;
              If (x*x + y*y + z*z) = n/11 Then writeln(n);
              n:=n+11
        End
      End
End.
```

De oplossingen zijn dan 0, 550 en 803.

Opgave 2:

We construeren eerst de rij $x(1), x(2), \dots, x(n+1)$ waarin $x(n+1) > 795471$ en $x(n) \leq 795471$ zó dat het getal $x(i)$ voor $1 \leq i \leq n+1$ het kleinste getal van laag i bevat. Dan is $x(n)$ het kleinste getal van de laag die 795471 bevat. Dit is dan laag n . Deze rij voldoet aan $x(1) = 1$ en voor alle $1 < i \leq n$ aan $x(i+1) = x(i) + i^2$. Vrij snel merk je dat $x(n) = 793080$ en $n = 134$. Laag l is een vierkant met zijde l . Dus om de rij van 795471 te bepalen construeer je nu de

rij $y(1), y(2), \dots, y(m+1)$ waarin $y(m+1) > 795471$ en $y(m) \leq 795471$ zó dat het getal $y(j)$ voor $1 \leq j \leq m+1$ het kleinste getal van rij j in laag i bevat. Dan is m het rijnummer van de rij in laag i die getal 795471 bevat. Nu bepaal je het kolomnummer k aan de hand van $795471 - y(m)$. Dus het antwoord is $(x(n), m, k)$. M.b.v. een erg simpel programma kun je nu eenvoudig bepalen dat $x(134) = 793080$ en $m = 18$ en $k = 114$.

Opgave 3:

Een natuurlijk getal x waarvoor geldt dat de cijfers van x een dalende reeks vormen is van de vorm $x(9)x(8) \dots x(0)$ waarbij $x(i)$ voor $0 \leq i \leq 9$ aangeeft of het cijfer i in de rij aanwezig is. Als cijfer i in de rij aanwezig is, is er maar een plaats waar dat cijfer kan staan. Nu kun je voor elk cijfer i met $0 \leq i \leq 9$ bepalen of i al dan niet voorkomt in de rij. Dit levert in totaal $2^{10} = 1024$ verschillende dalende rijen op. Omdat zo ook de rij zonder cijfers meegeteld wordt moet het totaal met een verminderd worden. Het gevraagde antwoord is dan 1023.

Opgave 4:

We willen alle mogelijkheden weten om vijf kinderen in te delen in een groep jongens en een groep meisjes als gegeven is dat:

- de leeftijden van de vijf kinderen opgeteld 40 is,
- alle kinderen ouder zijn dan een jaar,
- alle kinderen jonger zijn dan 25 jaar,
- het product van de leeftijden van de jongens 39 maal zo groot is als het product van de leeftijden van de meisjes.

Een aantal indelingen blijkt nu meteen onmogelijk:

- het is niet zo dat er nul jongens en vijf meisjes zijn,
- het is niet zo dat er vijf jongens en nul meisjes zijn,
- het is niet zo dat er een jongen en vier meisjes zijn,
- het is niet zo dat er twee jongens en drie meisjes zijn.

Dan blijven er maar twee combinaties over:

- drie jongens en twee meisjes,
- vier jongens en een meisje.

Geval 1:

De groep van vijf kinderen bestaat uit drie jongens, a , b en c , en twee meisjes, d en e . Dan moet gelden: $a + b + c + d + e = 40$ en $abc = 39de$. De delers x van 39 zó dat $2 \leq x \leq 24$ zijn alleen 3 en 13. Nu moet in $abc = 39de$ links van het gelijkteken een veelvoud van 39

staan en dus het getal 13 en een veelvoud y van 3 zó dat $2 \leq y \leq 24$. Stel dat $a = 13$. Dan $b + c + d + e = 27$ en $bc = 3de$. Nu komen voor b in aanmerking: 3, 6, 9, 12, 15, 18 en 21.

Neem $b = 3$: $c = de$ en $c + d + e = 24$. Als nu zowel d als e oneven zijn is de ook oneven en dus c oneven. Maar dan is $c + d + e$ oneven. Dus niet zowel d als e zijn oneven. Als nu d even en e oneven is, is de even en dus c even. Maar dan is $c + d + e$ oneven. Dus niet d is even en e is oneven. Dus moeten d en e even zijn. Dus is ook c even. Nu geldt ook dat $c \geq 4$ omdat de minimaal 4 is en ook geldt $de \leq 24$. Dan blijven er maar weinig combinaties over voor c , d en e , nl: (20,2,2), (18,2,4), (16,2,6), (14,2,8), (12,2,10), (16,4,4) en (14,4,6). Even controleren met $c + d + e = 24$ levert als enige oplossing $a = 13$, $b = 3$, $c = 16$, $d = 4$ en $e = 4$.

Neem $b = 6$: $c = 2de$ en $c + d + e = 21$. Dus c is even, dan moet dus gelden dat d even is en e oneven (of andersom). Dan heeft de de waarde 6 of 10. Dan zijn de mogelijke combinaties: (12,2,3) en (20,2,5). Geen van beide oplossingen is goed.

Neem $b = 9$: $3c = de$ en $c + d + e = 18$. Als c oneven is dan is $3c$ oneven maar dan is d oneven en e even en dus de even. Dus c is even. Dan is $3c$ ook even en moet de ook even zijn. Dus d en e zijn niet beide oneven. Laat d even zijn, dan is $c + d + e$ alleen even als ook e even is. Dus d en e zijn even. Dus c , d en e zijn even en de moet een drievoud zijn: 12 of 24. Dus c is één van de getallen 4 of 8. Nu zijn de overgebleven combinaties (4,2,6), (8,4,6) en (8,2,12). Alleen (8,4,6) voldoet aan de eis dat $c + d + e = 18$. Dus is er een oplossing $a = 13$, $b = 9$, $c = 6$, $d = 4$ en $e = 6$.

Neem $b = 12$: $4c = de$ en $c + d + e = 15$. Nu zijn c , d en e oneven of precies één van de drie is oneven. Als c , d en e oneven zijn dan is de oneven en $4c$ even. Dit geeft dus geen oplossingen. Als alleen c oneven is, zijn $4c$ en de even. Dan is c een van de getallen: 3, 5, 7, 9 of 11. Nu kun je eenvoudig voor elke c even controleren of er zo een goede oplossing mogelijk is. Dit blijkt niet zo te zijn.

Neem $b = 15$: $5c = de$ en $c + d + e = 12$. Als c oneven is dan is $5c$ oneven en moet de ook oneven zijn en dus zijn ook d en e oneven. Maar dan is $c + d + e$ ook oneven en dus moet c even zijn. Als c even is dan is $5c$ even en moet dus ook de even zijn dus d of e is even. Stel dat d even is dan is $c + d + e$ alleen even als ook e even is. Dus c , d en e zijn even. Nu moet c een van de volgende getallen zijn: 2, 4, 6 of 8. Dus $5c$ is 10, 20, 30 of 40. de met zowel d als e even kan nooit 10 of 30 opleveren dus of $de = 20$ en dus $d = 2$ en $e = 10$, of $de = 40$ en $d = 4$ en $e = 10$. Maar $4 + 2 + 10 \neq 12$ en $8 + 4 + 10 \neq 12$. Dus er zijn wederom geen goede oplossingen.

Neem $b = 18$: $6c = de$ en $c + d + e = 9$. Dan zijn er twee mogelijkheden: c , d en e zijn oneven en dus alle 3 of een van de drie getallen is oneven. Als ze alle drie oneven zijn dan is $6c$ even en de oneven. Als c oneven is dan moeten d en e even zijn. Dan is zowel $6c$ als de even en $c = 3$ en $d = 2$ en $e = 4$ of $c = 5$ en $d = 2$ en $e = 2$. Geen van beide combinaties voldoet. Als c even is, is dus d oneven en e even. Dan is $6c$ even en de ook. Voor d zijn er nu 2 mogelijkheden: $d = 3$ of $d = 5$. Als $d = 3$ dan geldt: $2c = e$ en $c + e = 6$ en dus $c = 2$ en $e = 4$. Deze combinatie voldoet aan alle eisen. Als $d = 5$ dan is $c = 2$ en $e = 2$ en deze combinatie voldoet niet. Dus is er een oplossing: $a = 13$, $b = 18$, $c = 2$, $d = 3$ en $e = 4$.

Voor het geval met 3 jongens zijn nu alle oplossingen gevonden.

Geval 2:

De groep bestaat uit vier jongens, a , b , c en d en een meisje e . Nu moet gelden: $a+b+c+d+e = 40$ en $abcd = 39e$. Wederom moet het getal 13 voorkomen onder de leeftijden van de jongens. Neem daarvoor maar a , dus $a = 13$. Dan geldt: $b + c + d + e = 27$ en $bcd = 3e$. Omdat alle leeftijden minimaal twee zijn moet gelden $3e \geq 8$ en $e \leq 19$ dus $3 \leq e \leq 19$. Voor b , c en d geldt dat zij maximaal waarde 20 kunnen hebben. Bovendien moet één van hen een drievoud zijn. Neem als drievoud b . Dan moet b een van de volgende getallen zijn: 3, 6, 9, 12, 15 of 18. Op dezelfde wijze als voor geval 1 kun je zo tot alle oplossingen komen. Dit is er maar een nl $a = 13$, $b = 3$, $c = 4$, $d = 4$ en $e = 16$.

Nu heb je alle oplossingen gevonden.

Opgave 5.

Een flauw programma levert hier oplossing $f 4,44$ op. Het programma wordt hier niet vermeld. Je kunt het zelf in zeer korte tijd maken. \square

Infimum

(Maurice)

Het gaat goed met Infimum, maar het kan nog beter; insturen die leuke, semi-humoristische opmerkingen dus!

- **Dhr. De Bra tijdens college Database Systems 1**
Men vraagt aan mij wel eens: “Wanneer is het einde van de wereld?” en ik antwoord dan: “Dat is de dag waarop de tijd in Unix¹ negatief wordt!”
- **Dhr. Voorhoeve tijdens instructie Database Systems 1**
(bij het kiezen van een geschikte organisatie als database-universum)
Dus het wordt de organisatie van een sportvereniging, helaas Yab-Yum had ik ook graag een keer geprobeerd!
- **Dhr. Voorhoeve tijdens instructie Database Systems 1**
Ik doe mijn stinkende rotbest om jullie naar een voldoende te kletsen, maar jullie moeten er niet doorheen lullen!
- **Dhr. Nienhuys tijdens college Traliëtheorie**
(De telefoon gaat :) RING! RING!
(Nienhuys kijkt zeer verbaasd naar de telefoon en besluit hem dan toch op te nemen)
Met Nienhuys, collegezaal 7 . . .
Ja, hallo, met Pizzeria Pronto, U had een pizza besteld?
(medestudenten maken typische pizzeria-achtergrondgeluiden)
Pizza?
(De decibellen, geproduceerd door het gelach van de studenten in zaal 7 overstemmen al het andere, terwijl onbekende antwoordt:)

¹Unix is een besturingssysteem voor computers

Oh sorry, dan zal ik mijn lijstje nog eens nakijken ...

(Nienhuys legt de hoorn op de haak, loopt naar het bord)

Als jullie denken dat jullie mij hiermee hebben, heb je het mis. De enige die jullie hiermee benadelen is Pizzeria Pronto.


- **Dhr. Hammer tijdens college Computernetwerken**

Ik houd van improviseren ... (terwijl hij een TL-buis als aanwijzestok gebruikt)

- **Gouwe Ouwe uitspraken: Dhr. De Hoog tijdens college Electriciteit & Magnetisme 1 in 1988**

- ...stromen doorheen gejasd ...
- Bekijk ik het zaakje integraal ...
- Energie in het veld gedouwt ...
- Ik heb nog een klein stukje onderwerp voor u ...
- Wat voor een soort materie douw ik daar in?
- ...veldlijnen worden opgegeten ...
- Daar kun je dus weer een zakje omheen doen.
- ...waarin deze zaak vastgebakken zit.
- ...dan zal die polarisatie op en neer dansen.
- Ik heb kans gezien daar een lading neer te poten.
- ...met andere woorden: zit ik hier ergens te koekeloeren dan ...
- ...een extra truc uitvoeren ...
- Je ramt die ladingen er natuurlijk op ...

- **Uitspraken van Dhr. Van Overveld tijdens college Computer Graphics**

- Bij de meeste mensen is het hoofd ondoorzichtig; zouden er mensen zijn die een glazen hoofd hebben dan zien die de wereld achter zich van voren!
- Stel je voor dat de aarde geen bol was, maar dat we leven op een skippy-bal ...
- Kijk, als ik op een platte wereld sta,
(Tekent het volgende plaatje:) 
die lucifer hier ben ik ...
- Op een platte wereld is het gras rood ...
- (Over de horizon:) Daar waar het groene over gaat in het blauwe; daar waar die koeien altijd lopen ...
- Het verdwijnpunt van de spoorrails vóór ons, is hetzelfde als het verdwijnpunt van de rails achter ons. De reden dat we dat niet kunnen zien, is dat we géén glazen hoofd hebben!

- **Dhr. Brouwer tijdens college Discrete Wiskunde 3**

Ik formuleer deze stelling niet, maar na het bewijs zal jullie wel duidelijk zijn wat deze stelling ongeveer is ...

- **Dhr. Brouwer tijdens college Discrete Wiskunde 3**

Heel vaak is dit een goede bovengrens, ... (denk, denk) ... maar heel vaak ook niet!

□

Agenda

20 december 1990 Afstudeerzitting WSK/INF
24 december 1990 – 2 januari 1991 Kerstvakantie
05 januari 1991.....Met z'n allen met de trein naar Amsterdam.
Leve de OV-studentenkaart!
15 januari 1991.....Edwin jarig!!
18 januari 1991 Sluitingsdatum aanmelding schriftelijke
examenonderdelen winter 90/91
11, 12 februari 1991 Carnaval (geen onderwijs)
21 februari 1991 Afstudeerzitting WSK/INF

Verschijning jaargang 23

Nummer	Kopijsluitingsdatum	Verschijningsdatum
Supremum 3	trimester 2 week 6	trimester 2 week 9
Supremum 4	trimester 2 week 13	trimester 3 week 3
Supremum 5	trimester 3 week 6	trimester 3 week 9

Colofon

De redactie:

Boudewijn Wayers
Bram Stappers
Harry Schot
Jan Stout
Maurice Cuijpers
Michel Reniers
Peter Foliant

Medewerker:

Edwin de Graaf

Met dank aan:

De studentleden van de Universiteitsraad
Een BoBo
De Commissie Europese Week
J.W. Nienhuys
Ria van Ouwerkerk
Miriam van de Loo
Wouter Blokdijk

Supremum is een uitgave van studievereniging GEWIS. Editie December 1990.
Supremum is blad voor studenten en medewerkers van de Faculteit Wiskunde en Informatica van de Technische Universiteit Eindhoven.

Redactie-adres:

Supremum, studievereniging GEWIS, HG 8.79
TU Eindhoven
Den Dolech 2, 5612 AZ Eindhoven
postbus 513, 5600 MB Eindhoven
E-mail: wsbusup@eutws1.win.tue.nl

Copij kun je inleveren:

tegenover de faculteitsbibliotheek (de copijbus)
op de GEWIS-kamer (HG 8.79)
bij de redactieleden

Distributiepunten Supremum:

tegenover de faculteitsbibliotheek
de GEWIS-kamer (HG 8.79)