



Q.E.D.



Nummer 17

fredag 4 marts 1994

Eulers Venner — 5 år



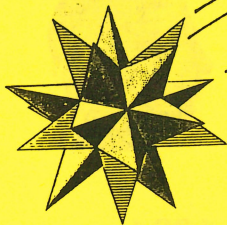
Læs i dette nummer om ...

Generalforsamling i Eulers Venner

Komikken i matematikken

Året der gik

Bob-turnering



EULERS VENNER

Foreningen af Matematikere - Aarhus Universitet

Matematisk Institut - Aarhus Universitet
8000 Aarhus C Givn. 5 87 58 97

Q.E.D. er det officielle organ for Eulers Venner, Foreningen af matematikere ved Aarhus Universitet. Eulers Venner har til formål at udbrede kendskabet til matematik og matematiske emner, samt at knytte faglige og sociale kontakter mellem matematikere.

Q.E.D. er et blad fra, til, om og med matematikere. Q.E.D. blev navngivet enstemmigt og spontant af den samlede redaktion 19. marts 1991 i 11. time. Det har vist sig, at Q.E.D. (uanset hvad man måtte tro) er en forkortelse for det latinske *Quod Erat Demonstrandum*. Q.E.D. udkom første gang den 21. marts 1991 og har ikke siden været til at standse trods ihærdige forsøg. Q.E.D. udkommer planmæssigt 6 gange årligt og distribueres til alle medlemmer via de officielle kanaler. *Kan du ikke få det publiceret andre steder, så prøv Q.E.D.*

Indlæg, forslag og kommentarer af (næsten) enhver art modtages med kyshånd af redaktionen.

Q.E.D.

Redaktion:

Thomas Poulsen (BOX 2)
Flemming Lindblad Johansen (kontor B.4.29)
Morten Storm (kontor C.2.24)

Adresse:

Som Eulers Venner, se under logoet.

Medlemskab af Eulers Venner:

Henvendelse til foreningens kasserer, Jacob S. Møller (kontor A.3.16)

Trykkested:

Matematisk Instituts trykkeri

Oplag:

120

Deadline for Q.E.D. nummer 18:

Fredag den 8. april 1994

Typeset by $\mathcal{A}\mathcal{M}\mathcal{S}$ -T $\mathcal{E}\mathcal{X}$

Leder

*Se hvor sneen daler blidt
nu er jorden hvid som kridt
men selv om sne er meget nuttet
sker der intet nyt på instituttet*

Redaktionen er blevet inspireret af det vejr, som har givet anledning til aflysning af undervisningen på alle andre undervisningsinstitutioner i Århus og omegn på denne snefyldte mandag i februar hvor foråret skulle have sat ind. Kun universitetet holder stand. Hurra for os!

Men som antydnet er der ikke sket meget epokegørende nyt siden sidste nummer af Q.E.D. Selvfølgelig er en del blevet færdige, blevet optaget på FUP og så videre, Eulers Venner har holdt generalforsamling, semestret er startet; alt sammen ganske forudsigeligt, hvis man har været mere end ét semester på instituttet.

Men sneen har været skyld i en kærkommen ændring, som vi dog frygter er af rent midlertidig karakter: De enorme snedriver har for en tid standset de biologer, der plejer at vælte gennem den upopulære dør bagest i kantinen. Et lille hurra for sneen!

Og så har vi indtaget dele af Langelandsgades Kaserne til undervisning, da

B16, B17 og B18 er inddraget til studenterkontorer (til dataloger?) Et redaktionsmedlem fra Q.E.D. har måttet sige farvel til B17 og har krydset Langelandsgade for første gang. Lokalerne er ganske gode undervisningslokaler; der er god plads og gode tavler –et lille minus er en for tavleundervisning ganske uhensigtsmæssigt anbragt søjle midt i rummet, men den har jo nok en eller anden praktisk betydning.

Det største problem er manglen på adgang til kaffe. Det er en større ekspedition at hente forsyninger i *Staff lounge* (forsøget er gjort; kaffen bliver kold inden man kommer tilbage til kaserne igen). Måske burde instituttet, fakultetet, Eulers Venner eller Instruktorfagforeningen stille et antal termokander til rådighed for at sikre rimelige arbejdsvilkår for instruktorerne.

For at forbedre forholdene kunne man vel i dette broernes land godt forestille sig en bro direkte mellem Langelandsgades Kaserne og *Staff lounge*. Eller er der blandt Q.E.D.s læsere nogle fornyere med andre konstruktive forslag?

Q.E.D. følger udviklingen i de kommende numre.

Q.E.D.

Generalforsamling i Eulers Venner

Dagsorden

- (1) Valg af dirigent og referant.
 - (2) Valg af stemmetællere.
 - (3) Bestyrelsen aflægger beretning.
 - (4) Fremlæggelse af det reviderede regnskab og forslag til budget.
 - (5) Fastlæggelse af kontingent.
 - (6) Fredagsbaren aflægger beretning.
 - (7) Andre typer arrangementer (Vinsmagning, øl fra andre lande..).
 - (8) Ideer til det nye års arrangementer og diskussion heraf.
 - (9) Valg af 2 bestyrelsesmedlemmer og 3 suppleanter.
 - (10) Valg af revisor og revisorsuppleant.
 - (11) Evt.
-



OM AT FATTE

At fatte noget
er: at fatte,
hvor lidt der er
at fatte a' det.

Referat af generalforsamling i Eulers Venner 23. februar 1994

Fremmødte: Henrik Just, Stefan Lund Johansen, Nils Byrial, Flemming Lindblad, Thomas Poulsen, Karen Egede, Tommy Casper, Tina Johanneson, Kurt Ramskov, Jakob Grove, Eva Kathrine Petersen, Annette Petersen, Morten Storm, Søren Fournais, Christian Holst Hansen, Morten Brun, Jacob S. Møller, Lars Hesselholt.

Ad 1) Kurt Ramskov valgtes som dirigent og Flemming Lindblad som referent.

Ad 2) Morten Storm og Eva Kathrine Petersen valgtes som stemmetællere. Nils Byrial trådte senere til, da Morten Storm måtte forlade forsamlingen.

Ad 3) Formand Jakob Grove aflagde beretning om det forgangne års aktiviteter: Fire gule foredrag med Børge Rasmussen, Steffen Bentzen, Ebbe Thue Poulsen og Johan P. Hansen, hvor det sidstnævnte var usædvanlig godt besøgt, mens det til de øvrige kneb med tilslutningen; fire Euler-foredrag med Jesper Lützen, Gregory Novak, Gorm Salomonsen og Lisbeth Fajstrup. Der holdtes som sædvanlig 2.delsintro og de mere festlige arrangementer var: To kandidatfester, Eulers fødselsdag, Euler-bowling, topologisk juleklip, gravøl for Euler, Belgisk fredagsbar, Euler-bøtturnering og i samarbejde med 1.delsudvalget to hyggeaftener på instituttet. Endvidere nødvendiggjorde visse omstændigheder en ekstraordinær generalforsamling, der især omhandlede budget og regnskab; og endelig stod Eulers Venner for en udstilling om ruslandsturen efter studieturen i 1992.

Jakob Grove beklagede det forgangne års tyverier, der resulterede i dårligere service i forbindelse med kaffesalget i *Staff lounge*, men opmuntrede med at de længe ventede Eulerkrus nu endelig er på vej efter en dramatisk afstemning om designet i efteråret. Der er bestilt 100 blå og 100 hvide krus.

Af ændringer i året der gik var en ny Q.E.D.-redaktion. Grundlæggeren af dette Eulers Venners medie-organ, Henrik Just, trak sig ud af redaktionen og i stedet trådte Thomas Poulsen og Flemming Lindblad ind og fortsætter udgivelsen sammen med Morten Storm. Formanden udtrykte bekymring over manglen på 'unge' i foreningen. En stadig voksende del af foreningens medlemmer er 'gamle' 2.delsstuderende og Ph.D.-studerende. Den manglende fornyelse resulterede i, at studieturen i 1993 blev aflyst på grund af manglende tilslutning.

Jakob Grove afsluttede med at takke diverse udvalg, der arbejder for foreningen.

Ad 4) Kasserer Jakob S. Møller kommenterede regnskabet, der viste et overskud på 50.- kroner. Renten var faldet i det forgangne år og dette har resulteret i færre renteindtægter end forventet. Til gengæld var medlemstallet vokset, så alt i alt gik det lige op.

Regnskabet blev godkendt. Godkendelse af budget skete efter en længere diskussion i forbindelse med punkt 5), der resulterede i indsættelse af en ekstra post: "Plads til begejstring"; en margin for at undgå et alt for stramt budget.

Revisor Jan Paradowski var ikke mødt.

Ad 5) Fastlæggelse af kontingent for 1995 gav anledning til en længere diskussion. Lars Hesselholt foreslog en nedsættelse af kontingentet, da foreningen råder over en ret stor kapital. Modargumenterne kom fra Søren Fournais, der mente, at en kapital ville give muligheder for investeringer, som det har ligget lidt tungt med i det forgangne år og kasserer Jacob S. Møller, der mente at budgettet i 1993 havde været for stramt. I forbindelse hermed blev budgettet gennemgået igen. Morten Storm foreslog at sætte flere penge til studietur.

Diskussionen var lang og sluttede med at Kurt Ramskov foreslog en ekstra post på budgettet på 1000.- kroner, der kunne give lidt mere frihed for bestyrelsen. Forslaget blev enstemmigt vedtaget og Lars Hesselholt trak sit forslag tilbage.

Endelig foreslog Kurt Ramskov fastholdelse af kontingentet på 60.- kroner for 1995 men med en frihed til bestyrelsen at regulere indenfor en margin på 10.- kroner. Forslaget blev vedtaget med 13 stemmer for.

Ad 6) Henrik Just fremlagde fredagsbarens regnskab, ider kasserer Lars Westergaard ikke var mødt. Regnskabet viste et overskud på 1529.50 kroner; skønt fredagsbaren går dårligt, gar kaffekassen forrygende godt og giver et godt overskud. Kassebeholdningen er i øjeblikket på ca. 6000.- kroner, og Karen Egede spurgte om prisen på en ny kaffemaskine, og om det var en uforholdsmæssig stor kassebeholdning. Prisen på en ny kaffemaskine er ca. 10000.- kroner, der skal udskrives, når den nuværende bryder sammen. Da man ikke kan forudse, hvornår dette vil ske, må man nødvendigvis ligge inde med en vis kapital.

Fredagsbarens profil diskuteredes. Jakob Grove udtrykte ønske om særlige arrangementer for at trække folk til. I den forbindelse blev fredagsbarsudvalget udvidet med Christian Holst Hansen og Tina Johannesen, der fremover sammen med det hidtil eneste medlem Henrik Just vil tegne en ny profil.

Nils Byrial ønskede større stabilitet i åbningstiderne. Dette ville dog være for meget at forlange af kun tre mennesker, så der var løse forslag om en vagtordning. De nærmere detaljer blev overladt til det nye udvalg.

Ad 7 og 8) (Behandlet samtidig.) Bestyrelsens forslag til arrangementer for den kommende sæson var: (faste:) Kandidatfester, Eulers 287 års fødselsdag 15. april 1994, Euler-bobturnering, topologisk juleklip 2.delsintro, fredagsbar , 3-4 gule foredrag og ('løse:') Euler-bowling (successen fra efteråret gentages), golf, skovtur, udflugt til Stenomuseet, udflugt til Forskerparken, udflugt til Dansk Teknologisk Institut en en række temaforedrag: "Matematiker i arbejde" ved Bernd Rühlicke, "Min vej gennem FUP" ved Lars Hesselholt, "Kvinder og Matematik" ved Vibeke Borchsenius, "Matematik og fysik" ved Klaus Mølmer. Morten Storm foreslog endvidere en kroketturnering.

Nils Byrial rejste spørgsmålet om en ny politik i Eulers Venner: Skal vi vende os mere udad og 'nedad' mod 1.delsstuderende? Spørgsmålet gav anledning til en længere diskussion, hvor Lars Hesselholt frygtede infiltrationer og overtagelse af foreningen af 1.delsstuderende. Den generelle stemning var dog, at foreningen bør forsøge at få fat i 1.delsstuderende fra andet år og fremefter for at sikre fornyelse i foreningen, og bortset fra Lars Hesselholt var der ingen, der så større farer i at optage flere 1. delsstuderende

i foreningen.

Som konkret forslag til studietursmål var København. Et egentligt studietursudvalg blev ikke nedsat.

Ad 9) Efter udøvelse af en særdeles fascinerende valgprocedure blev til den nye bestyrelse valgt Morten Brun (B4.28) og Tina Johanneson (H1.13). Annette Petersen og Jakob Grove genopstillede ikke. Som suppleanter valgtes i følgende rækkefølge: Christian Holst Hansen (C2.24), Jørgen Anders Geertsen (Box 3), Stefan Lund Johansen.

Ad 10) Revisor Jan Paradowski og suppleant Nina Bargisen afgik, og i stedet blev Lars Westergaard ny revisor og Karen Egede suppleant uden valg.

Ad 11) Jakob Grove meldte afbud fra Gorm Salomonsen, der beklagede ikke at kunne deltage i generalforsamlingen, da hans cykel var punkteret.

Til sidst afsluttede dirigenten generalforsamlingen og takkede for rimelig ro og orden.

Flemming Lindblad Johansen

Erik P & Frank D lodder dybden i vor uvidenhed

UNIX Bruger Kursus

Erik og jeg går og overvejer om vi skal afholde et UNIX Bruger Kursus og hvad det i givet fald skal indeholde. Vi vil helst lave noget, som der er interesse for. Derfor går vi nu ud og spørger DIG, hvad du synes, sådan et kursus bør indeholde. Vi lavede en brainstorming og skrev det ned, vi kom i tanke om. Men da vi efterfølgende strukturerede punkterne lignede det indholdsfortegnelsen til "Short Guide", og det kan da ikke være særligt spændende? Det, som vi gerne vil bede om noget respons på, er (udover konkrete emner) bl.a.

- hvordan skal kurset organiseres?

Fx. slides efterfulgt af praktiske øvelser?

- skal det være et oversigtskursus som kommer omkring de fleste muligheder uden at gå i dybden, eller skal vi vælge

nogle emner ud? (Pakker som Genstat og Gams vil det i så tilfælde blive overdraget til andre at varetage).

- hvor lang tid kan man holde ud / gider man afsætte til formålet? I et stræk? Fordelt over flere dage? Dag eller aften?

- hvor skal det være? Skal det være i D03 så alle kan sidde ved en terminal eller skal det være i et forelæsningslokale med dertil hørende slide show.

...(hvis vi har glemt at stille nogle spørgsmål, så tag dem med også).... Vi afventer kommentarer både mundtligt, e-mail og followup news (så andre kan kommentere).

Frank (frankd) & Erik (erikp)
H3.13

Aaret der gik.

Så gik året 1993. Med Dronningens nytårstale fik også folkene på Matematisk Institut et lille klap bagi på vej ind i det nye kalenderår. Årsskiftet er en god anledning til at stoppe op og spørge sig selv hvad man formåede i året der gik. Da dette spørgsmål kunne risikere at have et lidet opløftende svar, foreslår vi at man istedet vælger den almindeligt udbredte løsning, at finde nogle andre døre at hyggefeje lidt foran. Med fare for at få bøvl med portnernes fagforening, kunne QED godt tænke sig at feje lidt for Matematisk instituts dør. Hvad skete der på MI i 1993 ? Med besvarelse af dette spørgsmål for øje, op søgte vi Krista Graversen på Institutkontoret.

Det viste sig (lige som sidste år), at Krista er en særdeles tålmodig kvinde ! Vi fik en masse oplysninger. Vi skal gøre opmærksom på, at QED i september udgaven gjorde rede for forårssemesteret, så denne artikel vil fortrinsvis belyse efterårssemesteret.

Der var nogle stykker, der fik afsluttet, afleveret og godkendt et speciale.

Thorkil Jensen afleverede i Februar '94. Han er pt. handelsskolelærer i Randers.

Michael Velling Petersen afleverede i Oktober '93. Han er gymnasie lærer i Vejle.

Anny Primdahl Markussen afleverede i Oktober '93.

Michael Borring Hollerup afleverede i Februar '93.

Claus Ryberg Nielsen afleverede i Juni '93. Gymnasielærer.

Så var der nogen der blev optaget på FUP del A her til jul.

Morten Brun.

Jens Gunner Jensen.

Thomas Østergård Sørensen.

Trine Petersen på afdelingen for de eksakte videnskabers historie.

Tina Johanneson på den lige så eksakte afdeling.

Denne her FUP del A, var der faktisk også nogen der bestod.

Peter Beier Gothen bestod Maj '93.

Jesper Schaltz Villadesen bestod December '93.

Henrik Vosegård (Kommer det Honolulu indlæg snart ?) December.

Lars Hesselholt afholdt del B eksamen 25 Februar 1994.

Andre var til hovedfagseksamen i Januar '94.

Tina Johannesen.

Morten Brun.

Thomas Østergård.

Lars P.G.Vestergaard.

Palle Mathiassen.

Jens Gunner Jensen.

Trine Petersen.

Niels K Henriksen.

Så meget om navnene. Så var vi jo en del almindeligt arbejdende matematikere som ikke fik høstet laurbær i denne ombering. Vi kan da råbe et rungende hurra for os selv ! Er i klar ...

Qedaktionen tager forbehold for evt. pinlige stavefejl af honoratiornes navne. Det være hermed undskyldt mange gange.

\st

SIDE 9 - FORMLEN: ADJUNGERING AF SYMBOLET FOR EN PSEUDODIFFERENTIALOPERATOR.

Lad $m \in \mathbb{R}$ og $a(x, \xi) \in C^\infty(\mathbb{R}^n \times \mathbb{R}^n; \mathbb{C})$. Vi siger, at 'a er et symbol af orden m - $a \in S^m$ - hvis funktionerne $(1 + |\xi|^2)^{(|\beta| - m)/2} \partial_x^\alpha \partial_\xi^\beta a(x, \xi)$ er begrænsede på $\mathbb{R}^n \times \mathbb{R}^n$ for alle multiindeks $\alpha, \beta \in \mathbb{Z}_+^n$. Vi skriver $a \sim \sum_j a_j$ for $a_j \in S^{m-j}$ hvis $a - \sum_{j < k} \in S^{m-k}$ for alle $k \in \mathbb{Z}_+$. Denne opskrivning er entydig, modulo $S^{-\infty} = \cap_m S^m$. For $a \in S^\infty$ defineres det adjungerede symbol ved:

$$a^*(x, \xi) = (2\pi)^{-n} \int e^{-i\langle y, \eta \rangle} \bar{a}(x - y, \xi - \eta) dy d\eta$$

hvor integralet skal forstås som et oscillerende integral. Ved direkte udregning fås da: $a^* \sim \sum_\alpha \frac{1}{\alpha!} \partial_\xi^\alpha D_x^\alpha \bar{a}$ og $a^* \in S^m$. Undervejs i udregningen støder man, ved hjælp af bl.a. Taylors formel og partiel integration, på følgende formel:

$$\begin{aligned} & a^*(x, \xi) \\ &= (2\pi)^{-n} \int e^{-i\langle y, \eta \rangle} \left(\sum_{|\alpha + \beta| < 2k} \frac{(-y)^\alpha}{\alpha!} \frac{(-\eta)^\beta}{\beta!} \partial_x^\alpha \partial_\xi^\beta \bar{a}(x, \xi) \right) dy d\eta \\ &+ (2\pi)^{-n} \int e^{-i\langle y, \eta \rangle} \left(\sum_{|\alpha + \beta| = 2k} 2k \frac{(-y)^\alpha}{\alpha!} \frac{(-\eta)^\beta}{\beta!} \left(\int_0^1 (1-t)^{2k-1} \partial_x^\alpha \partial_\xi^\beta \bar{a}(x - ty, \xi - t\eta) dt \right) \right) dy d\eta \\ &= \sum_{|\alpha + \beta| < 2k} \partial_x^\alpha \partial_\xi^\beta \bar{a}(x, \xi) (2\pi)^{-n} \int \left(D_\eta^\alpha e^{-i\langle y, \eta \rangle} \right) \frac{(-\eta)^\beta}{\alpha! \beta!} dy d\eta \\ &+ (2\pi)^{-n} \sum_{|\alpha + \beta| = 2k} 2k \sum_\gamma \frac{(-i)^{|\gamma|}}{\alpha!} \binom{\alpha}{\gamma} \binom{\beta}{\gamma} \int e^{-i\langle y, \eta \rangle} \\ &\quad \left(\int_0^1 (1-t)^{2k-1} (-it)^{2k-2|\gamma|} \partial_x^{\alpha+\beta-\gamma} \partial_\xi^{\alpha+\beta-\gamma} \bar{a}(x - ty, \xi - t\eta) dt \right) dy d\eta \end{aligned}$$

ANNONCE

STUDIETUR!!!

Det er blevet tid at planlægge Eulers Venners studietur i efteråret 1994, spørgsmålet er nu, hvor den skal gå hen. Derfor indkaldes til

Studietursmøde

Onsdag den 16. marts kl. 16.15

Sted: Se opslag

På mødet vil bestyrelsen give et kort oplæg, og vi vil diskutere form og indhold af årets studietur.

Kunne du tænke dig at tage med på studietur, eller blot at høre nærmere, så mød op – og medbring hvad du måtte have af ideer.

Der vil blive serveret kaffe og kage!!!

Bestyrelsen

Den nye bestyrelse

Så har den nye bestyrelse, som blev valgt på generalforsamlingen (se referatet!) fået konstitueret sig selv, sammensætningen blev som følger:

- ☐ Søren Fournais (Formand)
- ☐ Jacob S. Møller (Kasserer lidt endnu og sekretær, A3.16)
- ☐ Morten Brun (Kasserer snarest, B4.28)
- ☐ Tina Johanneson (Bartender og praktisk gris, H1.13)
- ☐ Henrik Just (QED-kontakt, A3.16)
- ☐ Christian Holst Hansen (suppleant og bartender, C2.24)
- ☐ Jørgen Anders Geertsen (suppleant)
- ☐ Stefan L. Johansen (suppleant)

Bestyrelsen

Beretning
for
EULERS VENNER
Foreningen af matematikere — Aarhus Universitet
1993

1993 syntes, fra bestyrelsens synsvinkel, at have gået stille for sig i Euler regi, ikke mindst efter 1992, hvor vi havde meget travlt, men et nærmere eftersyn viser, at bestyrelsen da ikke har ligget helt på den lade side. Og vi, der har prøvet det før, har måttet sande, at det går nemmere, når bestyrelse og suppleanter er fuldtallige. Men hvad skete der så i 1993?

Der blev holdt 4 *Gule Foredrag*:

- Børge Rasmussen fra Ry fortalte om sit syn på “Kreativ Matematik” (25. marts).
- Steffen Benzen ekserserede i “Riemann Hypotesen” (12. maj).
- Ebbe Thue Poulsen fortalte om anvendt matematik i “Røntgentomografi” (28. september).
- Endelig holdt Johan P. Hansen et brag af et Gult Foredrag om det brandaktuelle emne: Fermat’s sidste Sætning (24. oktober).

Euler Foredrag blev det også til nogle stykker af, ikke mindst takket være Institut for de Ekstakte Videnskabers Historie, som vi har indledt et uformelt samarbejde med. Vi ønsker at kunne give vore medlemmer nogle gode foredrag, og de ønsker at nå ud til en bredere kreds — og mange af deres seminarer er yderst interessante for os. De var således behjælpelige med at skaffe os:

- Jesper Lützen fra Matematisk Institut i København til at holde foredrag for os om Liouville, da vi fejrede Eulers Fødselsdag (som vi af praktiske årsager fejrede den 16. april, selvom højtiden falder den 15.).

Det var også IEVH, der foranledigede foredraget af

- Gregory Nowak, som fortalte om Heegaards rolle i Poincaré’s arbejde (5. maj).

Desuden havde vi

- Gorm Salomonsen til at holde foredrag om Spektral Geometri (22. april).
- Og i rækken af foredrag med unge, færdigt-uddannede matematikere (kariere-fortællinger, kan vi jo kalde dem) var vi nået til Lisbeth Fajstrup.

Af andre arrangementer har vi selvfølgelig holdt:

- To *Kandidat Fester* (hhv. 25. juni og 28. januar), begge gange med institutbestyrer Hans Anton Salomonsen, som festtaler.

Typeset by $\mathcal{A}\mathcal{M}\mathcal{S}\text{-}\mathcal{T}\mathcal{E}\mathcal{X}$

- Som nævnt fejrede vi også *Eulers 286 års fødselsdag* med Jesper Lützen og stor kage.
- Sammen med 2. dets udvalget arrangerede vi et *Introduktions Møde til 2. del* med facts og case stories — dette var kombineret med Steffens Gule Foredrag.
- Et udvalg under Eulers Venner (vi kan jo kalde det “Bowling Udvalget”) arrangerede en *Bowlingtur* i efteråret — de 5, som var med, fandt, at det var alle tiders og vil gerne gøre det til en tradition.
- Fredagsbaren har sammen med 1. dets udvalget holdt *Institut Hyggeaften* 2 gange i løbet af året (17. marts og 27. oktober).
- Der har naturligvis været *Topologisk Juleklip* (3 december).
- Og Fredagsbaren har holdt *Gravøl for Euler, Belgisk Fredagsbar* og *Bobturnering*.

Der var andre begivenheder, der influerede på foreningen. Lad mig starte med at nævne et par af de negative: Bestyrelsen måtte lide den tort at holde en ekstraordinær generalforsamling pga. af en historie med et mystisk regnskab og et manglende budget. Desuden trådte én af vore trofaste støtter og hjælpere “Svante”, alias Svend Sennevalt, tilbage som portner. Og så var såvel foreningen som kaffekassen plaget af bestialske tyverier — ja hele instituttet var ramt af dem. Tyverierne bevirkede en kraftig opstramning på et system, der havde været relativt åbent for at sikre den bedst mulige service (med kaffe osv.) uden at skulle belaste få enkelt-personer. Endelig i september lykkedes det at fange tyven (eller rettere én af dem) — han havde rent faktisk kunnet leve af sit rov fra instituttet gennem 93 frem til sin arrestation.

Der var også et par udløbere af Ruslandsturen: Thomas Kjellberg Christensen, Thorkild Jensen og Anne Kirstine (dengang) Simonsen lavede en udstilling om studieturen til St. Petersburg i anledning af den Internationale Kultur Uge. Og det lykkedes omsider at finde en fragtløsning for de bøger, vi havde fået foræret af AB/Studiebogladen og biblioteket til videresending til Rusland.

Det skal også med, at vi i efteråret holdt afstemning med dertil knyttet konkurrence om et nyt krus layout. Og vi har nu endelig fundet krus i ønskelige farver og passende geometri, så vi for en lille måned siden kunne afgive bestilling på 100 hvide og 100 mørkeblå krus. I den sag mangler vi nu næsten bare at få krusene ud på folks skriveborde og ud i de små hjem.

I det forløbne år fik vi også en ny QED-redaktion. Henrik Just overlod tøjlerne til Flemming Lindblad Johansen og Thomas Poulsen. Jeg vil i den forbindelse sende en varm tak til Just, der var med til at starte QED og som har lagt et stort arbejde deri i den forgangne tid.

Afslutningsvist vil jeg sige, at vi i 1993 har haft op- og nedture. Vi har oplevet, hvordan nogle af de yngre årgange er svære at hive til arrangementerne — måske

har vi heller ikke altid været ihærdige nok. Vi har således set både den "katastrofale mangel på tilslutning", som ved Ebbes Gule Foredrag (hvor reklamekampagnen var slået helt fejl), og "den kolosale tilslutning", som ved Johan P.'s Fermat foredrag, der var mere end hjulpet af det aktuelle emne. Helt galt gik det med studieturen, som trods stor arbejdsindsats — og ihærdig vægning — kun mønstrede 12 tilmeldte, hvilket jo mindst talt ikke er mange ud over udvalget selv og bestyrelsen. Turen måtte derfor opgives. Det håber vi ikke skal gentage sig.

Til sidst ønsker bestyrelsen at takke alle, der har hjulpet til året igennem. Specielt skal der lyde en tak til:

- Henrik Just, der egenhændigt driver fredagsbaren.
- Lars Westergaard, Iver Ottosen, Morten Brun og Flemming Lindblad Johansen, der kører kaffeordningen.
- QED-redaktionen: Morten Storm, Flemming Lindblad Johansen og Thomas Poulsen.
- Det ihærdige, men desværre ikke særligt succesfulde, studietursudvalg: Thomas Østergaard Sørensen, Trine Petersen, Jørgen Anders Geertsen, Bjarne Aagaard, Morten Brun, Lars Westergaard og Niels Henriksen.
- Og endeligt til Jan Paradowski for så venligt at have udlånt hjul og rat — og sagt go' for vort regnskab.

På bestyrelsens vegne

Jakob Grove
Formand

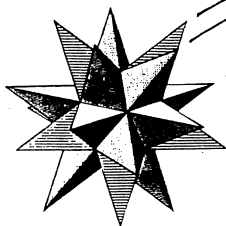
Iøvrigt...

Forlyder det fra sædvanligvis pålidelig kilde, at man til Lars Hesselholts del B eksamen fredag d. 25 Februar, kunne høre ordet "Homology" ialt 13.50 gange. Ordet "Cohomology" optrådte bare 3 gange. Således afgjordes

et væddemål imod alle odds.

At matematik på det plan let kan virke uforståeligt bekræftes måske af følgende citat (Ikke Lars') : "Generically it's if and only if, - except for counterexamples "

\st



EULERS VENNER

Foreningen af Matematikere - Aarhus Universitet

Matematisk Institut - Aarhus Universitet

8000 Aarhus C

Giro: 5 87 58 97

3. officielle Euler-bob turnering

afholdes i Matematisk FredagsbarTM

Fredag den 11. marts: Singleturneringen

Fredag den 18. marts: Doubleturneringen

Begge dage 15–18 i Staff Lounge, A2

NB: Kampene starter efterhånden som spillerne møder op; det er altså ikke et krav at alle møder klokken 15.

Tilmelding: Senest dagen før den respektive turnering på listerne i Staff Lounge.

Store Præmier!

(Bla. et helt bobspil incl stativ til vinderen af singleturneringen)

Præmierne er naturligvis sponsoreret af *Matematisk Fredagsbar!!!*

Eulerkrus — sidste nyt

Nu begynder det store øjeblik at nærme sig, hvor Eulers Venner igen har krus til salg. Efter lange og seje diskussioner om udseende af logo og krus, er vi endelig kommet så langt som til rent faktisk at have bestilt krus.

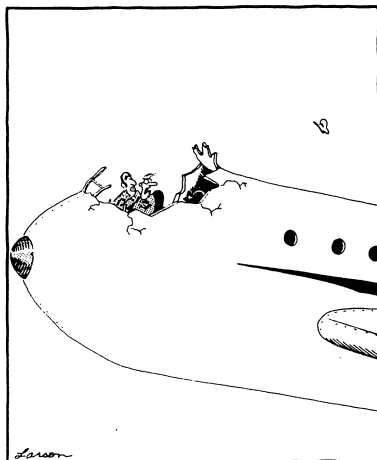
Der er bestilt både hvide og blå krus, med henholdsvist blåt og sølvfarvet tryk. Vi håber på snart at kunne udstille et blåt krus i Staff Lounge - det hvide har samme facon, dets tryk får samme farve som de gamle Euler-krus. I forbindelse med salget bliver der mulighed for at forudbestille sit helt eget private krus - man kan nemlig få et - eller flere - krus med sit fornavn på. På de blå krus vil dette blive trykt i samme farve som resten, nemlig sølvfarvet, mens det på de hvide vil blive trykt i sort! Dette er ikke vores valg, det skyldes tekniske indvendinger fra firmaets side. Et eksempel på bogstavernes form og størrelse vil også blive stillet frem. Priserne bliver som følger:

HVIDE KRUS: 30 KRONER

BLÅ KRUS: 35 KRONER

FORNAVN: + 5 KRONER

Er du interesseret i at få et eller flere krus med navn på - hvad med et til Farmors fødselsdag, for eksempel?! - så udfyld skemaet og læg det i Eulers Venners postkasse i Staff Lounge senest tirsdag den 8. marts kl.12.00. Husk at skrive på, hvilke(t) navn(e), du ønsker trykt - samt hvem du er! Krusene vil være færdige og klar til at sælge sidst i marts - om alt går vel!



The
Far Side

Typeset by $\mathcal{A}\mathcal{M}\mathcal{S}$ - $\text{\TeX}$

Komikken i matematikken

En anden synsvinkel.

Under denne forholdsvis intetsigende overskrift præsenterer QED en nyskabelse. Har man fulgt kursusudbuddet på Matematisk Institut nogle år, som de fleste vel har, kan man ikke have undgået at bemærke at der aldrig er udbudt et kursus i 'fortælling af vitser med relation til matematik'.

Som deltager i talrige kurser vil man vide, at matematik er fyldt med komik, hvis man kan få øje på den. Nogle af vore forelæsere forstår kunsten at indlægge en vits på det rigtige tidspunkt. Andre brillerer i den mere udbredte 'ufri-villige komik'. Vi vil gerne fra QED's side gøre vores til at vi kan få udforsket dette forholdsvis uopdyrkede område af matematikken. Derfor tilbyder vi et ...

PH.D. kursus – i fortælling af vitser.

At kurset udbydes på PH.D. niveau har ikke noget at gøre med at QED gerne vil snobbe opefter, for det vil vi gerne. Nej, det er et forsøg på at få fat i de matematisk hårdest ramte iblandt os. Da kurset er det første af sin art, vil der ikke være andre forudsætninger for at følge det, end at man til enhver tid er i stand til at fremskvaldre en god kunstig latter.

Aarhusianere griner tre gange af en vittighed.

*Når de får den fortalt,
når de fortæller den videre ,
og så når de forstår den.*

Som det fremgår vil vi i starten af kurset holde os til det historiske materiale.

DEF. En vits siges at være *skæg*, hvis folk griner (af vitsen), når man fortæller den.

Ex.1 *To mænd med røde ansigter sidder tidligt om morgenen på en bænk og drikker øl af flasker med sølvpapir på. Den ene siger (Med basrøst) "Hold da kæft alle de bajere vi har drukket igennem tiderne ! ", han hikker og får lige en slurk mere.*

Så siger den anden "Ja for hunne, sikke alle de penge vi ku' ha' sparet".

– "Nå ja mand – sikke alle de bajere vi så sku' ha' haft !! "

Ovenstående eksempel kan vel dårligt kaldes en vits med relation til matematik. Den indeholder dog en interessant cyklisk struktur. Det ser vi i en renere form i følgende.

EX. 2. *To mænd (Eller kvinder) mødes. Der udspiller sig følgende samtale.*

- “Quo vadis ?”
- “Jeg skal i biografen”
- “Hvilken film skal du se ?”
- “Quo vadis.”
- “Jeg skal i biografen.”
- ... osv.

Her er den cykliske struktur helt tydelig.

Exercise. Eftervis at vitsen fra eksempel 2 har periode 6. (HINT : Definer dig ud af eventuelle vanskeligheder).

Vi vil her i starten give en masse eksempler, så deltagerne kan vænne sig til tankegangen, senere når området er mere belyst, vil vi forsøge at opstille en formalisme for emnet.

EX. 3. *Institutbestyreren sidder i IC3 toget. Han er, iført sit fineste sæt tøj, igang med at indtage en bedre midtdag med rødvin og grønlangkål da toget pludselig ryger af sporet, ned i en grøft, ind gennem en skov, ned gennem en mose for tilsidst at tørne ind i en mur. Institutbestyreren får både rødvin og grønlangkål på sit fineste sæt tøj. Således opildnet farer han ud til den tilsyneladende udelige lokomotivfører,*

– det viser sig at være formanden for andendelsudvalget.

– “Sig mig, – Hva’ hulen foregår der egentlig ?!”, udslynger Institutbestyreren uendeligt ophidset. Formanden for andendelsudvalget forsvarer sig spagfærdig.

– “Jamen lige pludselig stod den samlede bestyrelse for Danmarks grundforskningsfond lige midt på skinnerne.” Institutbestyreren kigger overrasket på formanden for andendelsudvalget, og brøler så “Jamen så ku’ du da bare have kørt dem ned mand, – ikke !!!

“Jamen jeg nåede dem jo ikke før muren “

Eksempel 3 er et godt eksempel på, at for at en vits skal være skæg, kan det være nødvendigt med en baggrundsviden som vitsfortælleren og hans publikum deler. I eksemplet f.eks. en kendskab til Jakob Nielsen Instituttets historie og skæbne.

Exercise. Eftervis at Eksempel 3 er skæg.

For at få en debat igang om kurset, opfordres folk til at bruge deres vildeste fantasi og komme med gode illustrerende eksempler. Disse kan, evt. anonymt, afleveres i Eulers brevkasse i Staff lounge. Gode løsninger på de stillede Exercises vil også blive bragt i næste lektion af ’Bliv en skæg matematiker’.

\st

Dansk datalog forener datalogien og matematikken

Datalogifaget og matematikfaget kan lære af hinanden, mener dansk datalog, der nu forsøger at samle de to fag i ét.

Af Lotte Davidsen

Historisk set udspringer datalogien af matematikken. Siden midten af 1800-tallet har der imidlertid ikke været noget større fællesskab mellem de to fag, på trods af flere forsøg på at samle dem.

Det forsøger lektor, dr. sci. ent. Klaus Grue ved Københavns Universitets Datalogiske Institut nu at gøre noget ved. Man kan spare noget tid ved at lære begge fag på én gang, mener han, og desuden vil det tilføre begge fag noget kvalitativt. Derfor udbyder han et forsøgskursus med titlen "Matematik og Beregninger" for førsteårsstuderende på datalogi-studiet. Kurset skal afprøve tesen om fagenes fællesskab. Et kursus, der ligger i forlængelse af Klaus Grues forskningsarbejde og hans doktordisputats fra 1992.

– Som så mange andre synes jeg, at der bør være noget mere sammenhæng

mellem matematik og datalogi. Der er mange fælles ting for de to fag, det er begge steder meget præcise ting, man arbejder med. Man kan sige, at et program i datalogien svarer til en definition i matematikken, siger han.

Indtil midten af 1800-tallet interesserede matematikerne sig meget for beregninger, der kunne bruges i praksis. For eksempel lavede de formler for udregning af primtal. Men på det tidspunkt begyndte man at interessere sig mere for den "ikke-konstruktive matematik", det vil sige den matematik, der beskæftiger sig med at bevise sætninger.

Den del af matematikken, der interesserede sig for beregningsmetoder, udviklede sig senere til datalogien. I dag betjener de to fag sig af hver sit sprog i så høj grad, at de ikke kan kommunikere med hinanden. Matematikken baserer sig på mængdelæren, der er god til at udtrykke den ikke-konstruktive matematik, mens datalogien betjener sig af programmeringssprog, der er gode til at udtrykke beregninger.

Klaus Grue har med sit arbejde forsøgt at skabe et grundlag, der fungerer som både programmeringssprog og som udtryksmulighed for den ikke-konstruktive matematik. Det hedder funktionslære og er en matematik med funktioner som grundlag, hvor matematikken i dag ellers har mængder som grundlag.

Som et meget banalt eksempel på kommunikationsvanskelighederne mellem de to fag nævner Klaus Grue definitionen på $n!$. Den lyder således

**$n!$ defineres til
if $n = 0$ then 1
else $n(n-1)!$**

Med andre ord bider definitionen sig selv i halen, fordi den benytter sig af, at man allerede kender definitionen. Det kaldes en rekursiv definition, og det kan datalogien sagtens bruge som en beregningsformel. I matematikken er det derimod strengt forbudt.

I Klaus Grues funktionslære kan man derimod godt arbejde med rekursive definitioner, og funktionslæren udmonter sig i et funktionsprogrammeringssprog, der er brugbart i computere.

Gensidigt

Klaus Grue mener, at begge de to fag vil kunne lære noget af hinanden, hvis de i undervisningen bliver ført sammen. Datalogien kan for eksempel lære en bedre og mere præcis notationsform for sine programmer. Datalogernes programmer er tit lange og svære at overskue i et enkelt blik, mens matematikere er gode til at bryde det komplekse ned i små formler, der er lette at overskue. Matematikerne kan på en overskuelig måde få sagt selv meget komplicerede ting.

Til gengæld kan matematikere lære at interessere sig for beregnelige ting. Efter Klaus Grues mening er det en forsømt del af matematikken.

– Det er som om, der mangler halvdelen af matematikken, fordi de kun kigger på sætninger og hvordan de kan bevises, siger han.

Det funktions-programmeringssprog, som Klaus Grue er ved at udvikle, forener de to fags sprog i noget, der ligner en matematisk lærebog.

De formler, der udgør programmet, står inde i teksten som i en matematik-bog, og når det hele "hældes i" en computer, vil maskinen tage formlerne ud af teksten og fortolke dem som programmer. De studerende vil således få bevist eller modbevist deres matematiske sætninger af computeren.

Programmeringssproget blev udviklet i en foreløbig version for fem år siden, men

nu arbejder han på en endelig version.

Spare tid

På det forsøgskursus, som Klaus Grue kører i år, har han 23 studerende. De er udvalgt ved lodtrækning, for der var mange flere, der havde søgt det. For de af de studerende, der ikke senere i studiet vælger matematikfag, vil det blive den eneste matematik-undervisning på studiet.

Klaus Grue begrundet blandt andet faget med, at der er mange ting, der er næsten ens i de to fag. Et emne som integralregning skal de

således lære både i matematik og i datalogi, men i to forskellige udformninger: Det matematiske Riemann-integrale og det datalogiske, numeriske integrale.

– Når man nu skal lære integration i begge fag, er det smart at lære det på én gang. Dels vil det spare tid, og dels giver det noget til begge fag, at man kender det andet fags brug af emnet, siger han.

Funktions-programmering er på flere universiteter blevet det første programmeringssprog, de studerende lærer, og også på Københavns Universitet arbejder man på at gøre funktionsprogrammering til første-sprog.

Det er da et synspunkt — men hvem vil ikke gerne sammenlignes med matematikere? Er der nogle af Q.E.D.s læsere, der har en holdning?

Why is there no Nobel prize in mathematics?

Nobel prizes were created by the will of Alfred Nobel, a notable Swedish chemist. One of the most common – and unfounded – reasons as to why Nobel decided against a Nobel prize in math is that [a woman he proposed to/his wife/his mistress] [rejected him because of/cheated him with] a famous mathematician. Gösta Mittag-Leffler is often claimed to be the guilty party. There is no historical evidence to support the story. For one, Mr. Nobel was never married. There are more credible reasons as to why there is no Nobel prize in math. Chiefly among them is simply the fact he didn't care much for mathematics, and that it was not considered a practical science from which humanity could benefit (a chief purpose for creating the Nobel Foundation). Here are some relevant facts:

1. Nobel never married, hence no "wife". (He did have a mistress, a Viennese woman named Sophie Hess.)

2. Gösta Mittag-Leffler was an important mathematician in Sweden in the late 19th-early 20th century. He was the founder of the journal *Acta Mathematica*, played an important role in helping the career of Sonya Kovalevskaya, and was eventually head of the Stockholm Höghskola, the precursor to Stockholm's Universitet. However, it seems highly unlikely that he would have been a leading candidate for an early Nobel Prize in mathematics, had there been one – there were guys like Poincaré and Hilbert around, after all.

3. There is no evidence that Mittag-Leffler had much contact with Alfred Nobel (who resided in Paris during the latter part of his life), still less that there was animosity between them for whatever reason. To the contrary, towards the end of Nobel's life Mittag-Leffler was engaged in "diplomatic" negotiations to try to persuade Nobel to designate a substantial part of his fortune to the Höghskola. It seems hardly likely that he would have undertaken this if there was prior bad blood between them. Although initially Nobel seems to have intended to do this, eventually he came up with the Nobel Prize idea – much to the disappointment of the Höghskola, not to mention Nobel's relatives and Fraulein Hess.

According to the very interesting study by Elisabeth Crawford, "The Beginnings of the Nobel Institution", Cambridge Univ. Press, 1984, pages 52-53:

"Although it is not known how those in responsible positions at the Höghskola came to believe that a *large* bequest was forthcoming, this indeed was the expectation, and the disappointment was keen when it was announced early in 1897 that the Höghskola had been left out of Nobel's final will in 1895. Recriminations followed, with both Pettersson and Arrhenius [academic rivals of Mittag-Leffler in the administration of the Höghskola] letting it be known that Nobel's dislike for Mittag-Leffler had brought about what Pettersson termed the 'Nobel Flop'. This is only of interest because it may have contributed to the myth that Nobel had

planned to institute a prize in mathematics but had refrained because of his antipathy to Mittag-Leffler or—in another version of the same story—because of their rivalry for the affections of a woman....”

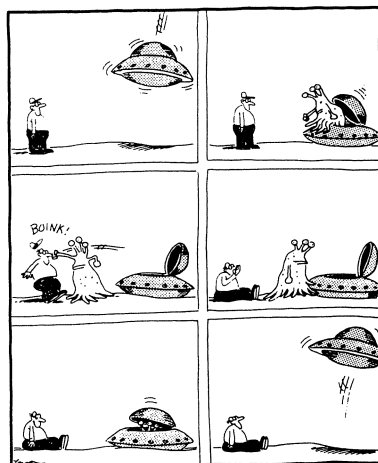
4. A final speculation concerning the psychological element. Would Nobel, sitting down to draw up his testament, presumably in a mood of great benevolence to mankind, have allowed a mere personal grudge to distort his idealistic plans for the monument he would leave behind? Nobel, an inventor and industrialist, did

not create a prize in mathematics simply because he was not particularly interested in mathematics or theoretical science. His will speaks of prizes for those “inventions or discoveries” of greatest practical benefit to mankind. (Probably as a result of this language, the physics prize has been awarded for experimental work much more often than for advances in theory.) However, the story of some rivalry over a woman is obviously much more amusing, and that’s why it will probably continue to be repeated.

References:

Mathematical Intelligencer, vol. 7 (3), 1985, p. 74.

Elisabeth Crawford, “The Beginnings of the Nobel Institution”, Cambridge Univ. Press, 1984.

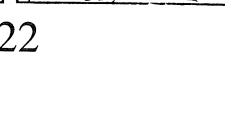
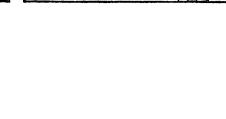
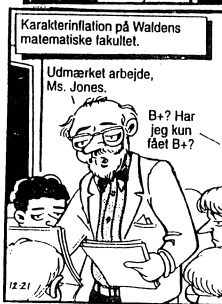


The
Far Side

Henry never knew what hit him.

QED præsenterer stolt ... DOONESBURY

af G. Trudeau





Fortsættelse følger i næste QED (og i Information og lignende annonceviser.)

Eulers Venner

	<u>Budget 93</u>	<u>Regnskab 93</u>	<u>Budget 94</u>
Udgifter:			
Foredrag (Gaver, kage)	1100.00	1125.25	1400.00
GF, Juleklip, fødselsdag, mm	1100.00	1354.50	1700.00
Kandidatfest (Inc. trøjer)	2900.00	2406.50	2400.00
Administration	200.00	52.00	400.00
Studietur	0.00	0.00	500.00
Tyveri	0.00	683.00	0.00
Plads til begejstring	0.00	0.00	1000.00
IALT	5300.00	5621.25	7400.00
Indtægter:			
Medlems kontingenter	4500.00	5190.00	6000.00
Rente indtægter	500.00	59.17	100.00
Tilskud (Fredagsbar)	0.00	426.75	0.00
Krus	132.00	69.08	250.00
Trøjer	150.00	100.00	100.00
IALT	5282.00	5845.00	6450.00
Overskud Ialt	<u>-18.00</u>	<u>223.75</u>	<u>-950.00</u>

Passiver:

Tilgodehavender (Gamle krus)	5818.10
Fredagsbar	2500.00
Overført til 1994	750.00

IALT	9068.10
------	---------

Aktiver:

Kassebeholdning	186.00
Super A konto	733.91
Post Giro konto	15308.24
Lager (Trøjer)	1600.00

IALT	17828.15
------	----------

Status:

Indtægter	5845.00
Udgifter	5621.25
Overskud	<u>223.75</u>

Aktiver	17828.15
Passiver	9068.10
Ny kapital pr 31.12.93	<u>8760.05</u>

Kapital pr 01.01.93	8536.30
Overskud	223.75
Ny kapital pr 31.12.93	<u>8760.05</u>

TITEL=FREDAGSBAREN\KAFFEKASSEN
UKENDT KOMMANDO

Kaffekassen	ÅRHUS UNI-SPORT	
PERIODE:	9/2-97	
	DEBET	KREDIT

UDGIFTER

Kaffe	8.803,55	
The	986,10	
Sukker	198,80	
Krus	1.570,55	
Kaffefiltre	1.968,75	
Mælk o.l.	152,50	
Chokolade	942,35	
Chips	613,70	
Øl	3.067,00	
Vand	742,50	
Diverse	1.540,20	
SAMLEDE UDGIFTER	20.586,00	

INDTÆGTER

Indtægter	22.115,50	
SAMLEDE INDTÆGTER	22.115,50	

ÅRETS DRIFTSRESULTAT	1.529,50	
----------------------	----------	--

MATEMATISK FREDAGSBAR

Her er Matematisk Fredagsbars kalender indtil påske:

Fredag d. 4/3: Åben 16-18

Fredag d. 11/3: Euler-bob-turnering, single - åben 15-18

Fredag d. 18/3: Euler-bob-turnering, double - åben 15-18

Sted: Staff Lounge, A2

**Hvad bliver mon det næste? – fredagsbarens
nye innovationsudvalg er gået i tænkeboksen
(se referatet fra generalforsamlingen)**

Euler-kalenderen

Fredag den 4. marts. Ordinær fredagsbar, 16-18 i Staff Lounge.

Kom og træn til den kommende 3. officielle Euler-Bob-Turnering over en enkelt påskeøl, eller måske n .

Fredag den 11. marts. Euler-Bobturnering, single, 15-18 i Staff Lounge.

Skal det lykkes Kurt Ramskov at lave hat-trick, eller vil en ny bob-stjerne vise sig på den lokale sports-himmel? Tilmelding på listen i Staff Lounge senest dagen før, se iøvrigt annonce. Bemærk at fredagsbaren åbner kl. 15 i dagens anledning.

Onsdag den 16. marts. Studietursmøde kl. 16.15 (sted: se opslag).

Kunne du tænke dig at komme på studietur til efteråret, så mød op og hør nærmere - og giv dit besyv med. Der vil være kaffe og kage!

Fredag den 18. marts. Euler-bobturnering, double, 15-18 i Staff Lounge.

Se kommentar angående single-turneringen!

Fredag den 8. april. Euler-bowling.

Vi gentager efterårets kæmpesucces. Var du en af dem, der ikke kom med sidst så hold øje med opslag!

Fredag den 8. april. Deadline for Q.E.D. nummer 18.

Dine indlæg afleveres til QEDaktionen, Thomas Poulsen, Flemming Lindblad Johansen og den nu hjemvendte, tidligere Canadakorrespondent Morten Storm, se side 2.

Fredag den 15. april. Eulers 287 års fødselsdag.

Eulers fødselsdag fejres naturligvis efter traditionerne; med lidt held bliver dette også bliver dagen for præsentation af det nye *Euler-krus*. Opslag om tid og sted mm. følger senere.