

MUCH FØK! SO AMAZE! VERY SWAG! WOW



Om Mads Føk

Mads Føk er et uafhængigt kommunikationsorgan for de studerende ved mat-fys-faggruppen på Aarhus Universitet. Mads Føk finansieres af Studienævnet for 2-fagsuddannelser og udkommer 4 gange om året. Mads Føk er et blad skrevet af studerende til studerende. Føkkerisken i logoet på forsiden (✱), fortæller at Mads Føk dækker mange studier, og altså ikke kun nogen hvor forbogstavet findes i Mads Føk's navn.

Opfordrede indlæg modtages meget gerne. Ren tekst eller L^AT_EX foretrækkes. Indlæggene må gerne fremstå anonyme i bladet, men redaktionen skal vide, hvem der har skrevet dem. Skriv derfor navn og kontaktadresse på de indlæg, du afleverer. Indlæg kan også afleveres i Mads Føks postboks på Matematisk Informationskontor eller til et af de nedenstående redaktionsmedlemmer men helst sendes direkte til indlaeg@madsfoek.dk. På vores hjemmeside madsfoek.dk, udkommer de nyeste udgivelser på samme tid som de uddeles fysisk.

Indholdfortegnelse

Den har forsiden på bagsiden	2	Rædslernes teorem	22
Leder	3	Hjælp til lineær algebra	26
Introduktion til fodgængerfelter	4	Side 27-kadaver	27
At bryde isen	6	Frygten på internettet	28
Jeg er en hjernevrider. Løs mig!	8	Ting der sker på facebook	30
Side 9-dyr	9	Dør-Hjul	31
Føljeton om bio-uddannelser	10	Horoskoper á la Arthur Detour	32
Bio-Voxpop	11	Haiku	34
Krydsord	16	Dr. Føk	35
Opdater dine YouTube-abonnementer	20		

Redaktionen denne gang:

Niels Jakob Søe Loft	Fys	Chefredaktør – Ny i job
Christina Mullemus Gøttsche	IT	Chefredaktør – Nøglebærer
Mads Raunbak	Fys	Efterlønner
Peter Matzen	Fys	Radio-Matzen
Christian Østergaard Mariager	Fys	Isterning
Lasse Ahrendt	Astro	Mand i tube-top
Jakob Rye	Fys	Bio-glad
Jeppe Theiss Kristensen	Astro	Isbryder
Simon Niels Esbjerg	Mat	Propositionistisk addender
Nikolaj Sommer Jørgensen	Fys	Bio-gal
Jonas Svenstrup Hansen	Fys	Stjerneekrydser
René Tronsgaard Rasmussen	Astro	Identitetstyt

Leder

Som nyindstiftet chefredaktør må man varetage flere forskellige opgaver, deriblandt at skrive lederen. Så min idé var, at jeg heri vil udrede mine planer for de kommende store omvæltninger i **MADS TYPK**. Vi vil søge sponsorater og annoncekroner for at få penge til at gøre bladet mere "lækkert" – vi vil som alle andre studieblade med respekt for sig selv udkomme på tykt

glittet papir med farvetryk på alle sider. Vi vil skære teksten ned til det halve for at få plads til store halvsidesillustrationer taget af professionelle fotografer og manipuleret i Photoshop af grafiske eksperter. Størstedelen af artiklerne skal fremover skrives af journaliststuderende, så det er folk, der har kontakt til studiemiljøet i Aarhus for progress og kan sætte sig ind i vores hverdag på universitetet, men samtidig kan formulere sig i et flydende og lækkert sprog med en masse floskler og faste vendinger. Bladet skal ikke længere laves i nørdede $\text{\LaTeX}$ på oldgamle Ubuntu-computere, det ser jo skrækeligt ud og ligner et undergrundsstudieblad på naturvidenskab, der ikke har ændret visuelt udtryk i 40 år! Nej, der skal indkøbes spritnye Mac-maskiner med den fulde Adobe-pakke, så de grafiske eksperter kan boltre sig i de nyeste versioner af InDesign og Photoshop.

Og så tænker du måske, kære **TYPK**-læser, at nu får bladet endeligt et langt smukkere udtryk, så det nu bliver et blad, du kan have bekendt at have liggende fremme, når du får gæster. Deri har du ret. Men du er måske også en lille smule bekymret for, om de mange omvæltningerne vil have betydning for det morsomme og lidt skæve indhold i **MADS TYPK**, som du jo elsker bladet

for. Vil hetzen og Dr. Føks brevkasse fx bestå? Ja, men i modificeret form, så de passer til vores nye redaktionelle linje.

Det er min vurdering, at ingen er interesseret i en nørdet matematikrus' tåbelige fortællelser, men det, der sælger – øh, jeg mener *interessere* læseren, er hot gozzip, så hetzene vil blive erstattet af tweets fra kendisverdenen. Dr. Føks brevkasse vil blive administreret af Maise Njor, tidligere chef for livsstilmagasinet Eurowoman, kendt debator og ekspert i alt.

Nu er jeg klar over, at disse tiltag kan få nogle af **MADS TYPK** læsere til at rynke lidt på næsen. Mister vi det **MADS TYPK** vi kender og elsker? Mister vi de små hjemmestrikkede artikler skrevet af bladets egne læsere bygget på en morsom idé undfaget en aften i Fysisk Fredagsbar eller deslige? Og dertil må jeg svare, at min udrensning vil blive hård og skånselsløs. Artiklerne skal være streamlinet den redaktionelle linje og være relevante for det af chefredaktionen besluttede tema for bladet, og opfylder det indsendte materiale ikke kravet om tilgængelighed for alle læsere, kan vi desværre ikke acceptere bidraget.

Det er min faste overbevisning, at efter en kort tilvænningsperiode vil alle **MADS TYPK** læsere være glade for bladets nye stil.

Den nyindstiftede chefredaktør

*Not gonna happen. Mere $\text{\LaTeX}$ mere **TYPK** til folket!*

Den ældste chefredaktør

Introduktion til fodgængerfelter

*Som alle ved er den største fare for unge fysikere trafikuheld. Hvem ved hvor langt menneskeheden ville være kommet, hvis der havde stået en LFP-/kattekillinge-automat på Langelandsgade overfor IFA. Men med hjælp fra **HADES TRYK** kan en ung fysiker blive til en midaldrene fysiker ved at følge et par simple regler, som **HADES TRYK** har udledt fra observationer ude i felten.*

Alle fysikere er naturligvis bekendte med Heisenbergs usikkerhedsprincip – man kan ikke kende den præcise position og hastighed af en partikel på samme tid. Det viser sig imidlertid, at dette subatomare princip også strækker sig over veje i den klassiske verden. Den unge fysiker kan ikke både kende de præcise positioner og hastigheder af bilerne på vejen på samme tid.

Der hvor usikkerhedsprincippet bryder sammen i den klassiske verden er ved et aggre-gat, der kaldes et “lyskryds”. Ofte er der en lille knap på hver side af vejen (se figur 1), der har til formål at kollapse trafik-bølgefunktionen ned i den laveste energitilstand. I denne tilstand kan bilernes hastigheder og positioner vides med sikkerhed. Når der er trykket på knappen, kollapseder bølgefunktionen dog ikke med det sam-

me, fordi bilerne skal overholde impulsbevarelse. Det er nok meget heldigt, da det ellers ville være en kende farligt at være bilist. For at tage hensyn til dette har opfinderne af lyskrydset introduceret en forsinkelse i systemet. Forsinkelsen kommunikerer til fodgængerer via farver og symboler – noget enhver ung fysiker kan forstå med usandsynlig lethed. En rød mand, der står, betyder, at bølgefunktionen ikke er kollapsedet endnu, mens en grøn mand, der går, indikerer, at bølgefunktionen er kollapsedet, og det er sikkert at krydse vejen. Her kan det bemærkes at symbolerne ikke svarer til hvilket køn, der må krydse vejen. Ved enkelte lyskryds er lyssignalerne akkompagneret af “bip-lyde” med varierende frekvens til glæde for alle blinde fysikere.



Figur 1

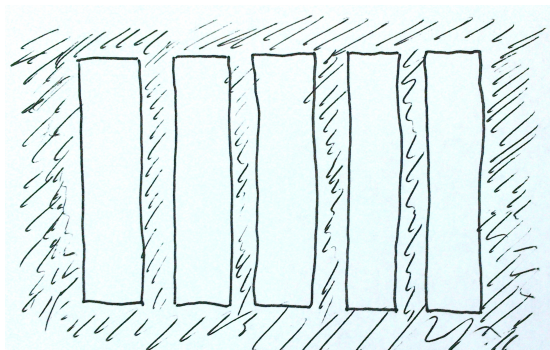
Når vejen krydses kan det være fordelagtigt at løfte øjnene fra Young and Freedman, selv med en kollapsedet bølgefunktion. Ligesom partikler i deres laveste energitilstand, vil der altid være en lille sandsynlighed for, at en af

de stillestående biler modtager nok energi til at hoppe ud af denne tilstand og derved annullere kendskabet til position og hastighed. I den klassiske verden kaldes disse for “søndagsbillister” som, på trods af navnet, kan opleves alle ugens

dage. Skulle den unge fysiker være så uheldig at opleve dette, er det mest fordelagtigt at have færdiggjort krydsningen af vejen.

Som en sidste observation kan nævnes at lyskryds ikke er placeret ved hvert punkt på vejen. I stedet har lyskryds specifikke placeringer, som nemt kan identificeres på de førnævnte farver og symboler. I tilfælde af at disse er fraværende, kan den sikreste overgang identificeres på det stribe mønster på vejen, kaldet et "fodgængerfelt".

Mønstret (se figur 2) skal være horisontalt, når man vender mod den modsatte side af vejen. Ellers er det formentlig spildt maling eller mønstre, der angiver en anden funktion. Ved sådanne felter er kollapsedet af bølgefunktionen mere tilfældigt og kan ske på ethvert tidspunkt. Den unge fysiker skal derfor være yderst opmærksom, og det anbefales, at fysikeren først tager kurset "videregående fodgængerfelter".



Figur 2

Ved at følge disse simple observationer vil den dedikerede fysiker være i stand til at for-

længe sin overlevelse og færdiggøre sin PhD om farven grøn.

Christian

Hetz:

Stine Fys2: Arbejde i Matlab: Var det sådan her man gjorde i gamle dage? Altså dengang man havde dårligere computere.

Hetz:

Georg Bruun: Så det elektriske felt om en negativ ladning er lidt som et omvendt pindsvin.

Hetz:

Lauge: Ja, han er død og så har hun sex med hans lig.

Hetz:

Gerth Brodal: Man kan forstå det som et element, der tilhører en mængde. Har matematikerne forstået det?

Matematikerne: Ja!

Gerth Brodal: Nå, men det her er et datalogikursus, så vi skriver altså et lighedstegn her i stedet.

Hetz:

Jesper Funch Thomsen: Det sværeste i denne sætning er, at se at det ikke er oplagt.

At bryde isen

Man er vel lidt nervøs, når man ikke rigtigt har prøvet det før. Jeg følte mig i en vis grad forberedt til det, men det er vel aldrig rigtig, som man forventer. Internettet kan være en god resource til at læse om det, men det havde jeg ikke rigtig benyttet mig af forinden. De fleste, der har interesse for det, tror jeg godt kan nikke genkendende til, at drømme omkring det kryber op en gang imellem. Ret ofte virker det som om, at det er for godt til at være sandt, og det er det tydeligvis også, når man vågner op. Drømme giver i hvert fald ikke nogen god indikation om, hvordan det er i virkeligheden.

Jeg sprang ud i det november sidste år og betalte de penge for det, det nu koster. Det var lidt blandet, hvad de folk, som hørte om det, sagde om det. Nogle syntes, at det var lidt sindssygt eller åndssvagt, mens andre forstod det godt eller ligefrem også var interesserede. Jeg synes da også helt klart selv, at det er noget, som skal prøves mindst én gang i livet.

I hvert fald så skete det. Jeg må indrømme, at jeg ikke kan huske alle detaljer fra første gang, men jeg mener, at det var med en kammerat. En af mine russer faktisk, hvis det ikke skal være løgn. Jeg mødtes med ham på stedet efter en hård dag på uni vist. Vejret var køligt, men nu skulle det være. Det er godt at være to om det, for så er der ikke noget med at bakke ud i sidste øjeblik. Man har vel en vis respekt for hinanden og fælles aftaler.

Der var selvfølgelig lidt snak inden, men ellers gik det egentlig ret tjept. Vi klædte os af, og når man når til det punkt, så føles det som point of no return. Jo mere man tøver, desto svære bliver situationen at håndtere, så uden tøven kom vi til næste trin. Man hører ofte, at det første skridt er det sværeste, men sådan føltes det ikke dér. Der er trods alt lige en vis barriere, der skal brydes først, så at sige. Da det dog endelig skete, så gik resten glidende.

Jeg havde lidt en idé om, hvordan kroppen ville reagere, men det var faktisk ikke så slemt som forventet. Man mærker noget, der måske minder om smerte, kortvarigt, hvorefter følelsen afløses af nydelse. Når begge personer efterfølgende sidder og sveder, som man gør i en sauna, så fordufter de fleste problemer. Rammerne er helt simple, og der er ikke andet end dig og din krop. Apropos duft, så var der også en helt speciel duft, som for mig er forbundet med glæde nu.

Efter et stykke tid var vi klar til tur 2. Vi kunne også have taget et koldt bad og have kaldt det en dag, men når man nu var der, så kunne vi lige så godt "dyppe" os igen. Jeg tror dog også, at det blev den sidste tur for den (første) gang.

Siden da er det blevet til lidt flere personer, jeg har gjort det med. En af gangene har det været med en anden fyr, som var lidt nysgerrig omkring det, mens en anden gang var med en af mine gode venner, som skulle læse i Canada. Jeg tænkte, at det kunne være sjovt for hende at være med, siden det ville være et stykke tid, før vi så hinanden igen. Hun var dog også selv helt frisk på idéen, så det passede rigtig godt. Oftest gør jeg det dog alene efterhånden.

Der er en del af sådanne klubber rundt omkring i Danmark. Stereotypen om, at det oftest er lidt halvgamle mennesker, som er medlemmer, passer egentlig meget godt. Som relativ nybegynder kan man godt værdsætte de andres erfaring og fortællinger fra dengang, de begyndte. Det er ligesom bedsteforældre, man kan snakke om en masse småting med. Der er en del af dem, som springer ud i det med hovedet først, men det er nok ikke noget for mig. Det er derude, hvor jeg ikke føler, jeg kan bunde. Så meget viking er jeg ikke.

Nu skal det lige siges, at vinteren har været ret mild i år, så overskriften har måske været

lidt misvisende. Der har ikke været is på vandet i år, så ingen har hakket hul på isen for at vinterbade. Det eneste is i Vikingeklubben Jomsborg var på taget og væggen, hvor havvand var sprøjtet op på.

Klubbens faciliteter består af 4 saunae, toiletter og baderum, et klublokale og selvfølgelig adgang til havet. Der er en del arrangementer i løbet af sæsonen, bl.a.

fuldmånebadning, og i denne sæson var der ca. 6800 medlemmer. Det er en dejlig stemning i klubben, og det er noget helt specielt at hoppe i det frysende vand. Hvis du er interesseret, så prik til en, du kender, som har adgang dertil og tag med som gæst næste sæson. Tilmelding sker i oktober til starten af november, og prisen er ca. 600 kr. for en sæson, efterfølgende dog kun ca. 400 kr. Kom frisk!

Jepp Theiss Kristensen

Hetz:

Fristrup: Jeg er aldrig nogensinde blevet hetzet.

Hetz:

D. 31. januar i FFB: Jepp Kristensen: Jeg havde egentlig sat min deadline for mit bachelor-projekt i slutjanuar...

Hetz:

Casper F: Ja, men hvis du ikke kan kode kan du jo altid få en PhD. Er det ikke sådan det hænger sammen?

Hetz:

Magnus: Jeg er klog, jeg er lækker, og jeg er god til at drikke øl.

Hetz:

Nick Nielsen: ... så er det vigtigt at I har adgang til gamle mennesker i badet.

Hetz:

Peter Bro Miltersen: (Til dOpt-forelæsning) Is there a question? I think there's a question. If it's a question about dating, I probably can't answer it.

Hetz:

Peter Bro Miltersen: (Til dOpt-forelæsning) Here it is important not to follow the text too closely, rather just look at the nice pictures.

Hetz:

Trine: Nøøøøøøj, hvordan laver du den der dobbelstreg?

Anders: ... det er lig med

Hetz:

Christina: 3 er det højeste lige primtal.

Hetz:

Mogens: Man kan ikke få en nobelpris i matematik, men man kan i økonomi.

Magnus: Det giver også god mening, økonomi er ligesom også mere relevant.

Hetz:

Georg Bruun: Under forelæsning: Hvad er E-feltet så? Kom nu vi skal have nogle af pigerne på banen, hvad med dig der, du har i det mindste hestehale.

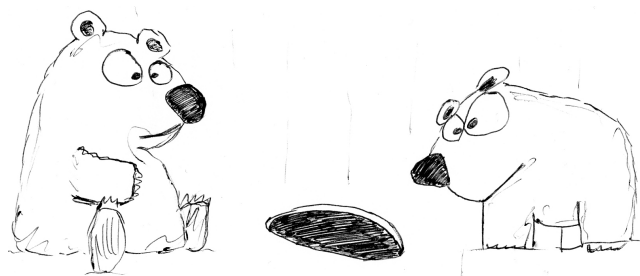
Hetz:

Philip T: Fail early, fail often. Det er min livsfilosofi.

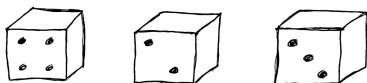
Hetz:

Viktor 1. år dat6: Jeg er sådan en slags person, der betaler for selskab.

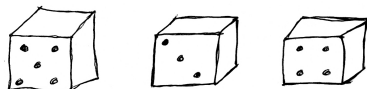
Isterninger



Isbjørne har næser og samles nogle gange omkring huller i isen – hvis der ellers er noget is. Din opgave er at finde ud af, hvor næserne og hullerne er. Den eneste regel er, at der ikke kan være isbjørne hvis der ikke er huller i isen. Først et par eksempler:

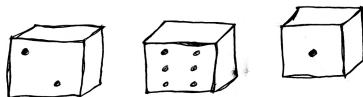


Her er der to isbjørnenæser om et hul i isen.



Her er der seks isbjørnenæser om to huller i isen.

Hvor mange isbjørnenæser er der omkring hvor mange huller i isen i dette tilfælde:



Christian

**Hetz:**

Philip: Sidst jeg fik energidrik, havde jeg pludselig en twitterkonto.

Hetz:

Benjamin: Well jeg har ikke meget håb om at fange børn på legepladser i det her vejr.

Hetz:

Mathias Klahn: Jeg kan lidt spansk: si si seniorita.

Hetz:

Mavraganis: Jeg har bare efterhånden haft så mange analkurser.

Hetz:

Lasse-Bente: Pigerne fra indskolingen er bedre.

Hetz:

Nanna: Det startede med at det var Jonathan der gjorde det, men der kunne jeg ikke mærke noget.

Hetz:

Jørgen Christensen-Dalsgaard: If you want to be nasty to me, and of course you want to be nasty to me.

Hetz:

Andreas (rød): Er der nogen der har en god kost, som jeg må låne?

Alexander: Ja, jeg kan bare ringe til Emilie.

Hetz:

Georg Bruun: ... og så har vi jo i geofysik, biofysik og rigtig fysik...

Hetz:

Dmitri Fedorov: I have done something to my keyboard. I hate this.

Hetz:

OKA\$\$: Hvad betyder det at kødet er af 1. generation?

Bo (KA\$\$): Det betyder, at køerne ikke havde nogle forældre.

Føljeton om bio-uddannelser

De biologiske bacheloruddannelser på AU består af Agrobiologi, Biologi og Molekylærbiologi, hvor Biologi og Molekylærbiologi har størst optag af studerende. På AUs hjemmeside under studieguide til bachelor, biologi og molekylærbiologi¹ kan man blandt andet læse:

Biologi benytter metoder fra matematik, fysik og kemi til at forstå celler, organismer og biologiske systemer. Der arbejdes både teoretisk og eksperimentelt i både laboratoriet og naturen. De biologistuderende har et fælles samlingspunkt i biohuset, hvor de har grupperum og fælleskøkken. Det er også her, de holder deres fredagsbarer. Som biolog har man mulighed for under uddannelsen at specialisere sig inden

for en lang række områder. Alt efter ens specialisering vil der være mulighed for at få job inden for områder som landbrug, industri og det offentlige.

Molekylærbiologi er en mere specialiseret grad af biologi med fokus på selve processerne, der sker i celler. Som molekylærbiolog har man rig mulighed for forskningsjob både på universiteter og i industrien.

Biologiske uddannelser skaber en forståelse for de processer, der skaber grundlag for alt liv. Da dette er evigt relevant, kan faget også kombineres med både humanistiske fag (fx filosofi) og samfundsfaglige (fx jura).

Jakob, Nikolaj og Jonas

Hetz:

Søren Røndal: Numerisk fysik går nogle gange udover mit liv.

Hetz:

Georg Bruun: Så får I huden ind under neglene!

Hetz:

Jesper Funch Thomsen: Der er to rækker her. Den øverste og den nederste!

Hetz:

N. Bill Andrews: Hvilken farve har solen? Det kommer an på hvilket filter, man kigger i. (Interview i Jyske Vestkysten)

Hetz:

Jeanette: Ej prøv at plot det med rainbow. Det sådan jeg ser ud indeni.

Hetz:

Nanna: Jeg tror faktisk aldrig jeg har flashet eller moonet nogen
GFULO: Har du ikke? Hvad laver du i din fritid?

Hetz:

Casper Muurholm: Jeg ville ønske, jeg var tyk.

Hetz:

Georg Bruun: Så går strømmen i antitommelfingerens retning.

¹<http://bachelor.au.dk/molekylaerbiologi> og <http://bachelor.au.dk/biologi>

Bio-Voxpop



Navn: Linnea Sten, År: 1. år Biologi

Hvilket område af dit studie synes du er mest spændende?

Zoologi. Jeg tror, mikrobiologi bliver det fag, jeg bedst vil kunne lide – generelt er det det, jeg interesserer mig mest for. Det obligatoriske Calculus var mindst spændende – det virkede irrelevant, og jeg kan ikke se, hvad jeg skal bruge det til. Det virker også som om, de skal have så mange som muligt til eksamen, så de kunne lige så godt tage biologerne med. Det er generelt fedt, at forelæserne brænder for det, de forelæser i. De gør, hvad de kan, for at gøre det spændende. Vores forelæser, Peter Teglbjerg Madsen, er så sjov! Om man skulle møde til forelæsnings klokken 4 om morgenen, ville man gøre det, fordi hans forelæsninger er så sjove.

Hvordan ville du kort beskrive det du laver i hverdagen på dit studie til folk, der ikke anede noget om, hvad det ville sige at læse biologi?

Ja, det er svært at sige. Man laver biologi med en masse mennesker som elsker biologi. Man går sammen med en masse mennesker, som bare godt kan lide biologi, og selvom man har mange forskellige interesser, er der et godt fæl-

lesskab. Men mest skærer vi vel i planter og dyr.

Hvad synes du om at læse biologi på AU?

Det er jeg glad for. Jeg ville gerne have læst molekylærbiologi, men biologi er et meget bredt studie, og man har mulighed for at specialisere sig senere hen. Det er meget alsidigt, men det skal det jo også være, når det er biologi. Biogas er virkelig morsomt, og de holder nogle gode fester. Biohuset skaber en atmosfære, hvor folk kan føle sig hjemme – nogle bruger mere tid der end derhjemme. Det er også dejligt at være der og høre folk snakke om biologi og vide, at folk har haft de samme problemer.

Hvilken fordom/holdning om dit studie har du hørt, som du synes er den mest ukorrekte?

At biologer ikke kan regne (*hendes kæreste som er fysiker griner hånligt*). Generelt er der mange biologer, som er dårligere til matematik, end de andre naturvidenskabelige studerende. Der er nogle, der hellere vil kigge på fugle eller fisk, og der skal man jo ikke bruge matematik. Når man sidder og regner opgaver til TØ, så tager det vel lidt længere tid end for matematikere, men vi er jo heller ikke matematikere, vi er biologer. Vi bruger vores tid på at sprætte dyr op og lave splatter-jokes. Langt hen af vejen synes jeg, vi er bedre, end man påstår. Sig til en matematiker: "Nævn 5 paddearter", og se, hvad de siger. Man punkter biologer for noget, de ikke rigtig har interesse i.

Hvordan synes du biologi adskiller sig fra de andre biologiske studier?

Jeg tror biologi som rent fag er mere feltorienteret og mere til "gummistøvle"-biologer her i starten. Senere kommer der fag, så folk har mulighed for at se andre sider af biologien. Biologi er et godt sted at starte, hvis man ikke rigtig ved, hvor man skal hen, fordi det er så bredt,

og man har mulighed for at specialisere sig. Det kan godt være. Jeg har ikke sat mig så meget ind i det. Ting som Zoologi har vi jo, som nogle af de andre ikke har. Jeg har også en teori om, at de alle sammen har et formål, så der er ikke for mange. Med de mange grene kan flere også få den uddannelse, som de gerne vil have og brænder for.



Navn: Pernille og Ida, **År:** 4. år Biologi

Hvilket område af dit studie synes du er mest spændende?

I: Mikrobiolog. P: Fysiologi og havbiologi. Ida arbejder mest med små ting. Fysiologi arbejder på lidt større niveau med kroppe. I havbiologi arbejder man med større systemer.

Hvordan ville du kort beskrive det du laver i hverdagen på dit studie til folk, der ikke anede noget om, hvad det ville sige at læse biologi?

P: Vi har da været ude at fange fisk og rådyr. Men det meste af tiden læser vi eller laver praktiske øvelser i laboratoriet. Vi læser også meget ny forskning, videnskabelige artikler mm.

Hvad synes du om at læse biologi på AU?

P: Jeg synes det er rigtigt fedt. Vi har meget feltarbejde, hvor KU, ud fra hvad jeg har hørt, arbejder mere med mennesket på celleplan. I: Så er vi heldige at have vores eget hus. Der er også vildt mange foreninger: en strikkeklub, en fodboldklub osv. P: Vi har meget socialt, det er

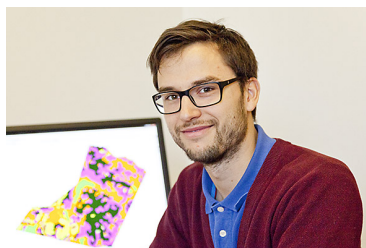
helt fantastisk!

Hvilken fordom/holdning om dit studie har du hørt, som du synes er den mest ukorrekte?

P: Vi går alle sammen i hjemmestrikkede sweaters og er virkelig nørdede. I: Der er også virkelig mange med fuldskæg. P: Dresscoden er meget afslappet. I: Folk har også en eller anden forventning om, at fordi man læser biologi, ved man alt om alle dyr.

Hvordan synes du biologi adskiller sig fra de andre biologiske studier?

P: Frem for andre biologiuddannelser er biologi mere bredt. Der er flere muligheder for at gå i forskellige retninger. Mikrobiologer arbejder mest på celle-niveau. Som biolog kan man arbejde med alt fra celler til økosystemer. I: Pernille og jeg startede begge på biologi for fire år siden, og nu arbejder vi med vidt forskellige ting. P: Så er der også noget med mentaliteten. Biologer er nok, generelt, mere... afslappede. I: Molekylærbiologer er mere målrettede. P: Men så hygger biologer sig mere.



Navn: Jakob Humaidan, **År:** 5. år Specialestuderende Biologi

Hvilket område af dit studie synes du er mest spændende?

Jeg synes måske Genetik var rigtig spændende – og evolutionsbiologi. Det var nogle meget spændende områder. Populationsøkologi var også ret spændende. I forhold til ting, der har været mindre spændende? Så er det nok måske

Organisk Kemi. Biokemi synes jeg heller ikke var så spændende.

Hvordan ville du kort beskrive det du laver i hverdagen på dit studie til folk, der ikke anede noget om, hvad det ville sige at læse biologi?

Altså, det er meget alsidigt, de ting vi arbejder med på Biologi – også med rod i mange grene af naturvidenskaben. Men det jeg sidder og laver nu her, det er meget anderledes, end det, vi lavede de fire første år. Nu er det kun specialbeskrivelse, så det er jo så databehandling og udarbejdelse af det her speciale, som jeg sidder med dagen lang.

Hvad synes du om at læse biologi på AU?

Jeg synes, det har været godt. Jeg synes, det har været et fag, som man har brugt rimelig mange ressourcer på – også økonomisk. Man har godt kunnet mærke, at der er blevet sat penge af til det i form af feltture, udstyr og sådan nogle ting. Og det har været godt. Jeg synes også, at man kan mærke, at underviserne generelt er ret passionerede inden for deres felter, som gør det lidt sjovere at arbejde med dem som mennesker. Jeg synes studiemiljøet og fællesskabet er okay, men der er mange forskellige typer, der går på biologi, så der kan måske godt være lidt en tendens til en polarisering. Populært sagt er der nok to typer. Der er dem, som kommer og går, og dem, der nærmest bor i Biohuset. Det kan godt nogle gange skabe en polarisering mellem de to grupper. Det er ikke noget, der sådan kommer til udtryk i dagligdagen, men det er noget, man føler en gang imellem. Sådan har jeg det i hvert fald personligt.

Hvilken fordom/holdning om dit studie har du hørt, som du synes er den mest ukorrekte?

Altså, der er jo nogle fordomme, som andre mennesker har, om at biologer er nogen med halm i træskoene eller gummistøvler. Det holder selvfølgelig stik et stykke af vejen, men det er ikke noget, jeg synes er negativt. Så ja, der

er nogle fordomme, som holder stik, men det kan jeg egentlig godt lide, fordi det, jeg synes kendetegner mange biologer, er viljen og evnen til at fordybe sig i et emne – også uden at det er økonomisk retfærdiggjort, men bare fordi man synes, det er spændende. Og det, synes jeg, egentlig er et rigtig positivt træk. Med hensyn til noget, der ikke passer? Der er nok en lidt udpræget tendens – i samfundet, men også inden for de andre naturvidenskabelige grene – at betragte biologi lidt som en pseudovidenskab og matematik, fysik og kemi som nogle hardcore videnskaber. Det behøver ikke nødvendigvis at være tilfældet. Der er mange af vores undervisere, som er biologer, som arbejder på et højt videnskabeligt plan, hvor de gør brug af de andre videnskaber; fysik, kemi og matematik. Det er en fordom som hænger ved. Der er mere respekt ved at sige: "Jeg studerer molekylærbiologi/fysik/matematik/kemi", end ved at sige: Jeg studerer biologi.

Hvordan synes du biologi adskiller sig fra de andre biologiske studier?

Vi har haft fag inden for molekylærbiologi, som er et mere fokuseret biologisk fag, hvor biologi er meget bredt. Læser man grunduddannelsen, er det meget bredt, og det vil jo naturligvis forhindre den samme fokusering på et underområde. Det er måske en af grundene til fordommen om, at biologi er meget overfladisk. Men det holder det jo op med, når man sidenhen vælger at specialisere sig.



Navn: Kasper, År: 3. år Molekylærbiologi

Hvilket område af dit studie synes du er mest spændende?

Jeg synes, noget omkring generne er meget spændende og forstå, hvordan de får indflydelse på, hvordan en organisme fungerer eller udvikler sig. Der er selvfølgelig andre, der har andre holdninger. Der er f.eks. nogle, som synes, det er spændende at se på, hvordan et protein ser ud. Der har også været nogle fag, som har været dårligt udformet, så de ikke er så relevante. Vi havde et enkelt fag sidste år, hvor der måske var en enkelt uge eller to, som var relevante for os.

Hvordan ville du kort beskrive det du laver i hverdagen på dit studie til folk, der ikke anede noget om, hvad det ville sige at læse molekylærbiologi?

Eksamenslæsning. Vi går jo til eksamen hele tiden. Men ellers er det fordybelse i et fag, som man synes er spændende. Det meste af undervisningen er jo også relevant for det. Jeg tænker på, da man gik i folkeskolen og i gymnasiet, så var der måske nogle af fagene, man ikke synes var lige interessante, når man nu gerne ville læse et naturvidenskabeligt fag.

Hvad synes du om at læse molekylærbiologi på AU?

Jeg kommer faktisk fra København og har valgt at studere herovre, fordi jeg har altid hørt at AU skulle være det bedste sted at læse biologiske

fag. Jeg var også heroppe, før jeg startede, fordi jeg har en kusine, som også læser her – faktisk på samme uddannelse som jeg selv læser – og jeg var med til et par af hendes forelæsninger. Jeg besluttede blandt andet på baggrund af det, at jeg gerne ville læse på AU. Og jeg har ikke fortrudt det valg.

Hvilken fordom/holdning om dit studie har du hørt, som du synes er den mest ukorrekte?

Jeg har egentlig ikke rigtig haft nogen fordomme om studiet.

Hvordan synes du molekylærbiologi adskiller sig fra de andre biologiske studier?

Det, vi som molekylærbiologer lærer en hel masse om, er de grundlæggende mekanismer, som liv bruger til at blive ved med at være liv. De mere traditionelle biologiske uddannelser er på lidt større skalaer, f.eks. hvordan organsystemet fungerer, hvor vi er helt nede under celleniveau – hvordan fungerer det helt fundamentalt inde i cellen. Det er sådan set også grænselandet mellem biologi og kemi. Mig bekendt opstod molekylærbiologi-uddannelsen egentlig fra kemi. Hvis du oprindeligt skulle læse det her, så var det kemistudiet, du skulle ind på. Så er det senere blevet splittet op til sit eget institut men ligger som sagt i grænselandet mellem biologi og kemi.



Navn: Kris Sikjær, År: 3. år Molekylærbiologi

Hvilket område af dit studie synes du er mest spændende?

Jeg synes, det er spændende at arbejde inden for immunologi. At forstå, hvordan vores immunforsvar fungerer, og hvordan de forskellige systemer arbejder sammen. Jeg har et fag, der hedder immunologi og skal også skrive bachelor inden for samme emne.

Hvordan ville du kort beskrive det du laver i hverdagen på dit studie til folk, der ikke anede noget om, hvad det ville sige at læse molekylærbiologi?

At vi arbejder med biologi, bare nede på et molekylært niveau, og at vi prøver at forstå proteinernes virkning i kroppen og deres mekanismer ved at forstå deres struktur.

Hvad synes du om at læse molekylærbiologi på AU?

Det er meget selvstændigt. I forhold til, hvad jeg har hørt fra andre universiteter, er det her meget alle mand for sig selv. Hvis man ikke står med en god læsegruppe – og det havde jeg en lang periode, jeg ikke gjorde – så er det meget hårdt og svært at læse her. Men får man det til at fungere og sparre om tingene, så synes jeg,

Hetz:

FURT (til FUAX): Dit skridt lyder meget sprødt...

Hetz:

Mathias Løkke: til Lars: Lars! I din fuldskab rørte du min kugle!

Hetz:

Grønne: (Taler om lynching vs. mord) Det er som at sammenligne normal sex med et orgie.

Hetz:

VC: Jeg ville ønske jeg havde lige så meget styr på mit værelse som jeg har på mit filsystem.

CERM: Jeg har det lige omvendt... eller jeg ville bare ønske jeg havde styr på noget.

det er en god måde at lære det på. Man har lettere ved at sætte sig ind i problemstillingerne sammen. Jeg synes, det er godt.

Hvilken fordom/holdning om dit studie har du hørt, som du synes er den mest ukorrekte?

Jeg tror, den eneste fordom, jeg havde, var, at det ville være meget selvstændigt. Jeg stod og skulle vælge mellem Aalborg og Aarhus Universitet, og jeg fik at vide, at man skulle stå meget mere på egne ben her på AU, mens det på Aalborg var meget gruppearbejde. Det har jeg fået bekræftet – man skal virkelig kunne tage vare på sig selv. Men jeg var mest af alt bare nysgerrig, da jeg kom hertil.

Hvordan synes du molekylærbiologi adskiller sig fra de andre biologiske studier?

Jeg har haft nogle biologiske fag, og det er nok det niveau, man arbejder på. Biologi, f.eks., arbejder meget med planter og generelt på det store niveau, hvor vi arbejder mere med, hvad der er for nogle hormoner, der får planterne til at fungere. Det har de nok også noget om på biologi, men vi skal ikke kunne kende 30 planter fra hinanden. Så jeg vil sige, vi har den sjovere del af det.

Hetz:

f0rm: FUNK, dine kugler støder ikke.

Hetz:

Henrik: Det der med at man tager sig selv i at røre ved sin nippel...

Hetz:

Dmitri: See, there is a rule – every problem has at least one bug.

Hetz:

Magnus D: Turban'en brænder

Hetz:

FUHO: Hvem knalder Hello Kitty?

Hetz:

Georg Bruun: Så skal jeg vist tænke mig om – øh, vil jeg det?

Mads Føk	QFT	Postulat	Gammel mønt	Svovl	$-e^{i\pi}$	$\begin{bmatrix} 0 \\ 1 \\ 0 \end{bmatrix}$	Gasser	Bestemmer ρ	By i NL	IT-firma
Ølstafet på uni	K	A	P	S	E	$\hat{j}$	L	A	D	S
Arrangement	V	K	F	Periode Radium	T	Atomnr. 92 Går mod 0	U	R	A	N
Guder	A	S	E	R	Kugle	S	F	Æ	R	E
Kvinde-navn	N	I	N	a	Ideal Tilfældige	U	T	O	P	I
1000 kg	T	O	N	Entropi Earl Grey	S	Lecitin	10^6 Gl. enhed	M	Frisure	Fysiker
Udsendte	E	M	I	T	T	E	r	E	D	E
Kraft	F	Fag Sennep	G	E	O	M	e	T	R	I
Løfte	E	D	RGW	Rummet $\frac{1000000000}{000000000}$	K	U	p	E	E	N
Måler	L	I	N	E	A	L	Gudens Epot	R	A	S
Inter-jektion	T	J	A	Bandeord Ilt	S	G	U	$ t_1-t_0 $ Ampere	D	T
Bil-mærke	T	O	Y	O	T	A	No. 16 Junkmail	A	L	E
Kvinde-navn	E	N	A	M.P.-mand Tech-uni	I	T	S	Om vendt måne	O	I
Blå stjerne	O	Bakke	Cognac-kvalitet Navn	V	S	O	P	Kaotisk neutral Redskab	C	N
Vildt	R	Å	B	U	K	↓ Træ	A	S	K	Kelvin
$\Delta T = 0$	I	S	O	T	E	R	M	I	S	K

Løsningen til sidste blads krydsord.

Ligning	mc^2	$\neg$ vådt	Paradis	$T - U$	Grav.-konst.	10^{18}	Tid-måler	Til-svinet	$\text{R}-\overset{\text{O}}{\underset{\text{O}}{\text{C}}}-\text{OR}$
Stjerne									
Strøm	Top			Forstør	Pige-navn	1.-års			
	Drivhus				Teranewton				
$\sqrt[3]{\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{n^2}}$							Kort tid		
							$\ddot{x}$		
$u \perp v$									
milli-ampere		Legeme		$-\nabla U$		Øboeren	Erbium		
		Volt		Cirkel			Natrium		
$x \in S$ $\Rightarrow$ $T(x) \in S$									Slot
Ædel-metal		Prinsesse					Röntgen		
		Sanger					Kiosken		
Engelsk citron					Brint		Leve		
					? Paul		Nøle		
Padde		Klude							
		Spaltelig							
Omvendt måne		10-15		De bedste					
		Kort		$\pi/4$					
Rydberg-konst.	Fysiker								
	Ilt								
Sø					2,71...		1024 bit		
					σ				
$I\omega$	Uni	Sekund		Strontium			Dyr		
		Linuxdist.		Selen			Sy		
$\exists$									
$\neg$ fase-ledning									

Løsningen kommer i næste blad.
God fornøjelse.

Hetz

Hetz dine medstuderende og giv dem deres 15 minutters berømmelse! Hetz dem på <http://www.madsfoek.dk/hetz/> før de hetzer dig!



Quick-hetz

Navn:

Fortalelse:

Hetz ham/hende

Hetz:

FUZU (med uåbnet øl i hånden): Er der ikke nogen der har noget hårdt? Og langt?

Hetz:

Trine: Jeg vil godt til banko-spil.

Hetz:

VC: Der er ikke nok stoffer på nano til at man kan danse til det her musik.

Hetz:

Anders Grøn: Jeg har lige pisset over kors med Nick... uden pis...

Hetz:

Karsten Riisager: If you have a daughter I have a small trick.

Hetz:

RTN: Nu har jeg en søster der er kunstner, hun er sølet ind i det.

Hey alle sammen, Kontekst er ved at lave en undersøgelse til en artikel der omhandler kærlighed på Katrinebjerg, så hvis har lyst og tid til at svare på nedestående spørgeskema så vil det være cool - så datalogerne også kan blive repræsenteret.

Spørgeskema:

<https://www.surveymonkey.com/s/99FNMPZ>

I kan læse mere om Kontekst på <http://kontekst.it/>

See translation

Like · Comment · Share · 2 hours ago

👍 [redacted] likes this. ✔ Seen by 67

[yellow] [redacted] Det er et ret deprimerende spørgeskema for datalogerne 😞
2 hours ago · Like · 🗨 7

[brown] [redacted] Agree ...
2 hours ago · Like

[red] [redacted] Nu skal i ikke være så hårde ved jer selv 😊! har hørt at dataloger skulle være ret loyale kæreste ?
2 hours ago · Like

[light blue] [redacted] Ja men det er dækker jo kun over Katrinebjerg/studie kærester! Det er ikke mange af de kasser man kan få lov at krydse af i 😊
Det er cirka 5% piger på datalogi 😊 Hvis man er heldig!
2 hours ago · Like · 🗨 1

[purple] [redacted] Haha! [redacted] taget kønsfordelingen på Datalogi (samt IT og et par af ingeniøruddannelserne på Katrinebjerg) i betragtning, så kan jeg godt se hvorfor nogle anser dette som et deprimerende spørgeskema.
2 hours ago · Like

[light purple] [redacted] Dataloger er loyale kærester fordi de ikke har nogen at være illoyale overfor.
2 hours ago · Like · 🗨 2

[green] [redacted] Til gengæld kan pigerne fra datalogi nok krydse alle felterne af 😊 Udbud og efterspørgsel...
2 hours ago · Like · 🗨 1

[orange] [redacted] Følg med i næste uge hvor vi bringer resultatet af spørgerunden om alkoholvaner hos jehovas vidner..
2 hours ago · Like · 🗨 8

Write a comment...

Nogen vil gerne vide mere om datalogernes kærlighedsliv.

Opdater dine YouTube-abonnementer

Vi har alle været der – mor prøver at forstå hvad det egentlig er du laver på det der universitet men forstår det aldrig helt. Du begynder at forklare det men gør i virkeligheden kun situationen værre. Heldigvis kan det store internet hjælpe på den slags og især YouTube er behjælpelig. Skal mor og far lige forstå hvorfor primtal er så spændende? YouTube! Hvad med impulsmomentbevarelse? Også YouTube! Men du kan jo ikke sætte hvad som helst på, du er nødt til at vælge det med omhu. Heldigvis har vi gjort arbejdet for dig, og ikke nok med at du kan forklare folk hvad det er du laver til daglig kan du også selv lære noget om den store vide verden. Så lad være med at læse til Lineær Algebra og hop i stedet på YouTube og tjek hvad der sker hvis alle mennesker hopper på samme tid.

MinutePhysics

MinutePhysics er en kanal skabt af den amerikanske fysiker Henry Reich i 2011. Grundidéen bag alle videoerne er at de skal vare i størrelsesordenen 1 minut – dette spænder fra længere videoer på op imod 7 minutter og helt ned til en serie videoer der hver svarer på et enkelt koncept på 10 sekunder. Det er især klassiske emner indenfor fysik der bliver taget op og forklaret på en måde så det ikke kræver en bachelorgrad i fysik at følge med. Sværhedsgraden er dog meget svingende, så det er måske ikke de mest oplagte videoer at bruge hvis du skal forklare hvad det er det der fysik egentlig er til hende den kønne antropologistuderende der har forvildet sig ind til en af TÅGEKAMMERETS fester.

MinutePhysics har en søsterkanal, MinuteEarth, der handler om geologi og andet jordrelateret. Hvis man ikke er så glad for engelsk udkommer videoerne også på spansk.

Numberphile

Brady Haran er en australsk videojournalist der står bag en lang række kanaler på YouTube. En af disse er Numberphile der, som navnet antyder, handler om tal. Selvom udgangspunktet for hver video i princippet er et tal, er det som regel en undskyldning for at tale om noget interessant matematik eller hvordan mate-

matik sniger sig ind i dagligdagen. Udover en meget stor forkærlighed for π er uendelighed og primtal (og uendelige primtal) også grundlaget for en del videoer. Hvis det er lidt for hardcore til ens smag er der også en del videoer om matematikken i for eksempel The Simpsons. Skulle man være fan af unboxing videoer kan man også få stillet sin lyst, da Numberphile har åbnet flere forskellige lommeregner, enhver amatørmatematikers primære redskab.

Perfekt til at overbevise dine forældre om at det ikke kun er dig der er besat af primtal, det er alle matematikere!

Computerphile

Den ressourcefulde Brady Haran holder sig ikke bare til matematik, fysik, kemi og astronomi. Nå ja, og etymologi, psykologi og religionshistorie. Udover alle disse emner har han også bevæget sig ind på datalogi. Sidder du og undrer dig over hvad det der SQL injektion egentlig er, kan du få svaret hos Computerphile. Og hvis du alligevel ikke har så meget andet at give dig til kan du jo også lære om hvorfor tidszoner faktisk er en virkelig dum idé, hvorfor ham din datalog-ven bliver ved med at tale om UTF-8 som noget Gud har skabt (og hvorfor han har ret) og hvordan YouTube egentlig fungerer.

Vil du forstå hvad det nu er ham din datalog-ven egentlig laver udover at stirre på computerskærme er dette et ganske godt start-

sted.

Vsauce

Vsauce er den nok største kanal indenfor det man på moderne dansk kalder 'educational'. Kanalen er startet af Michael Stevens i 2010 og har senere affødt et par søsterkanaler der beskæftiger sig med blandt andet teknologi og videospil. Vsauce holder sig ikke indenfor et enkelt emne og selv i de enkelte videoer hopper der fra emne til emne. Selvom kanalen ikke er strengt naturvidenskabelig i traditionel forstand (som for eksempel MinutePhysics eller Numberphile) er der dog ingen tvivl om en naturvidenskabelig tilgang til alle emner, om de så er naturvidenskabelige eller mere filosofiske.

Der er ingen grund til at du skal vise denne kanal til din syge bedstemor – du skal holde den for dig selv og imponere alle med din tilsyneladende uendelige viden om underlige ting!

Hetz:

Ida: Her var ham med ass-crack posing!

Hetz:

Jesper Madsen: Hun er til gengæld lesbisk, hvilket bare er Interaktions Design 2.

Hetz:

Søren Birthin: (Om trøje): Den skal lige hjem til mor og vaskes, det kan jeg ikke selv finde ud af...

Hetz:

Emil Mat4-2013: Jeg er ikke lige i nødhumør lige nu.

Hetz:

Julius: Det var sådan lidt... svært at sluge, og blev ikke fuld af det, men det så pænt ud.

Veritasium

Veritasium er en kanal der om nogen prøver at formidle fysik til folk uden en naturvidenskabelig baggrund. Videoerne spænder fra forklaringer af temmelig grundlæggende idéer indenfor fysik såsom impulsmomentbevarelse til de meget avancerede emner som gravitationsbølger og den kosmiske mikrobølgebaggrundsstråling. Har du lige en ven der ikke helt forstår hvordan man tænker på naturvidenskab kan du også finde en video der forklarer det på en nemt tilgængelig måde. Hvor MinutePhysics ikke var kanalen du skulle vise til din antropologiven, er Veritasium netop den kanal du kan vise til alle dine humanistvenner for at få dem til at forstå hvor sej du i virkeligheden er.

Leder du efter en kanal du lige kan smide efter svigermekanikken så de kan forstå hvad det er du laver, er den her. Forudsat at de kan engelsk, selvfølgelig.

Lasse Ahrendt

Hetz:

Henning Haahr Andersen: Disse to mængder må være disjunkte, for den inverse af en ko kan ikke være en tavle, for en tavle kan ikke sige muh. Men det kan en invers ko på den anden side heller ikke, så det var et dårligt bevis.

Hetz:

Søren Pape Møller: Nogle af jer har måske aldrig vidst at der er fysik i Norge...

Hetz:

Mai (biolog): Piger må vi se jeres testikler?

Hetz:

Jonas: Under diskussion om hvordan vi får instruktoren til at godkende rapporter. "En eller anden må få transplanteret dådyrøjne, det er den bedste løsning"

RÆDSLERNES TEOREM

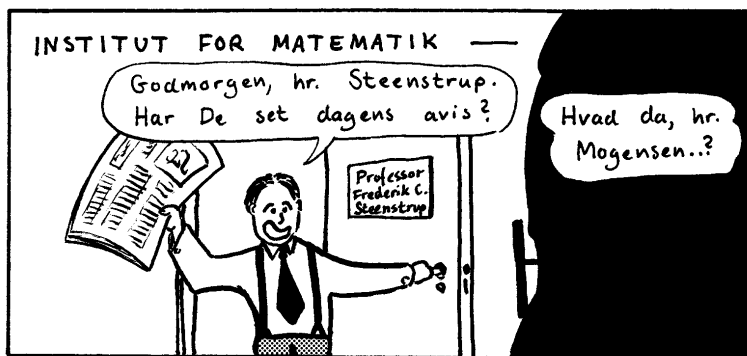
AF NIELS JAKOB SØE LOFT

Kapitel 1: Runestenen



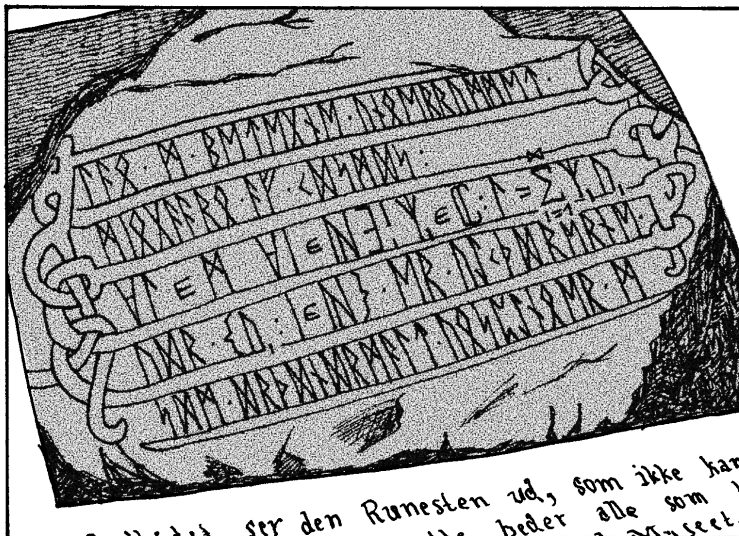
①





3

Hr. Mogensen, vil De ikke bede min sekretær
sætte et møde op med Nationalmuseet
vedrørende runestenen?



... ser den Runesten ud, som ikke kan
... beder alle som

④

Kage-proposition

Foråret florerer, sommeren er snart inden for rækkevidde, summer, løkker og eksperimenter går mod uendelig, og mange nystartede studerende er halvvejs igennem lineær algebra. I den forbindelse er det på sin plads at kigge på en proposition, der længe har været savnet af den omhyggelige studerende.

Addendum til Andrew du Plessis' notesæt: 'Frelæsningsnoter til lineær algebra'.

Proposition 2.1.4.1:

'Kompleks kage udgør ikke et underrum'

Bevis:

Antag først, at kagen indeholder en realdel. Denne vil naturligvis blive spist, når kagen bliver givet. Vi kan derfor skrive $\text{Re}(\text{Kage}) = 0$. Herfra får vi, at kagen udgøres af dens imaginære del. Al kage er altså imaginært. $\text{Im}(\text{Kage}) = \text{Kage}$.

Vi tjekker nu kravene for, om imaginær kage kan udgøre et underrum:

Hetz:

Trine Rasmussen: Hellere have to fugle i træet end pip i kasketten.

Hetz:

Lab instruktør: Jeres rapport var så irriterende at læse at jeg godkendte den for at slippe for at læse den igen.

Hetz:

Stig: Casper, bare drop det – Du bliver aldrig en af se seje!

$$\text{C1: } \forall x \in S, \alpha \in \mathbb{F} : \alpha x \in S$$

Bevis:

Antag først, at α er positiv. Bare fordi du ønsker dig mere kage, manifesterer det sig ikke pludselig i en realdel. Det er selvfølgelig voldsomt træls, men der er ikke noget at gøre ved det, og αx er altså stadig imaginær og ligger i underrummet. Antag nu, at α er negativ. Dette er absurd, da ingen nogensinde vil ønske sig mindre kage. Kravet C1 holder altså.

$$\text{C2: } \forall x, y \in S : x + y \in S$$

Bevis:

Antag at $x = \text{lagkage}$, og $y = \text{muffins}$. Hvis man lægger lagkage og muffins sammen, har man ikke længere en kage; man har en klistret suk-
kersmoothie. Smoothie $\notin$ Kage. (En smoothie er end ikke et element i mængden af imaginær kage!) C2 er altså ikke opfyldt, og kompleks kage kan derfor ikke udgøre et underrum.

Bemærkning: Siden al kompleks kage er imaginær, er der intet usundt ved at spise det. Dette er måske den vigtigste konklusion, man kan drage.

Simon Esbjerg

Hetz:

Hans Fynbo: ... og det kan godt være det ser meget abstrakt ud, men der skal man bare sige til sig selv at det er trivielt.

Hetz:

Tilo Planke: Det var først i level 89 jeg lærte hvordan Candy Crush virkede.



HAN HAVDE VÆRET TRÆLS GENNEM EN
LÆNGERE PERIODE...

Hetz:

Hagbart: (fordi han ikke kan kende forskel på Kim og Laura): Jamen det er bare fordi jeg har et glasøje.

Kim: Jamen, du har jo også et velfungerende øje.

Hagbart: Jeg kan jo ikke huske, hvilket et, det er

Hetz:

GFULO: Nu har jeg jo bare blodskam en gang om måneden.

Hetz:

Julius: Hvorfor har du dine ben under bordet?

Hetz:

Jonas Olesen: Man kan ikke dele 1500 i 3!

Hetz:

RTN: Kan vi prøve at gøre det så vi ikke ender med at smide hele babyen ud med badevandet?

Hetz:

Ida: Jeg er åbenbart officielt døbt "Creeper-pigen"

Hetz:

Jakob: Er Higgs-partiklen ikke sin egen antipartikel?

Mick: Det er en spin-0-boson.

Jakob: Nå ja, selvfølgelig

Hetz:

FUAX: Jeg kan da ikke være atletisk uden at sprede ben.

Hetz:

garbagemule: Er det teboller?

Jason of lolcus: Jeg ved ikke hvad teboller er

garbagemule: Det ved jeg heller ikke.

Hetz:

Jesper Funch Thomsen: Jeg præciserer lige hvad jeg gør på en upræcis måde.

Hetz:

Mikkel Berg: Er det radiatorer?

Henrik Lund Mortensen: Ved jeg ikke, (sætter hånden på dem) men de er varme

Hetz:

Liv Hornekær: Den faldt ned i den bengalske bukse.

Frygten på internettet

Forskellige ting har i årenes løb sat en frygt i livet på befolkningen, mange af dem uden grund. Spørgsmål som: "Er det farligt at tale i mobiltelefon?", "Får man blodpropper af at spise æg?", og ikke mindst "lever Elvis?"

Jeg satte mig for at finde nogle af disse myter, og finde ud af hvad folks frygt grunder i. Til dette brugte jeg det mest kraftfulde værktøj til rådighed i dagens informationssamfund: Internettet!

Som enhver god studerende startede min søgning på Google. Imellem flere sider om angst dukker to sider op, der fanger min opmærksomhed. Den første handler om hvad man skal gøre, hvis man bliver angrebet af en ulv. Den anden er hvad der sker med ens krop efter man har drukket cola.

Det bliver cola-artiklen. Her er nogle udpluk fra artiklen: "Hvad der sker i din krop, når du overfalder den med en Cola.", ordet "insulineks-polsion", "sukker er mere afhængighedsskabende end kokain!", "fødselsdefekter og måske nogle former for kræft", "Elimineringen af sodavand er et de mest afgørende valg, du kan træffe, i håndteringen af de mange helbredsproblemer, som dig og dine børn lider af".

Jeg sidder tilbage, ikke meget klogere, i tvivl om jeg har nogle børn jeg ikke kender til, og 5 minutter jeg aldrig får igen. Jeg bevæger mig videre igennem Google's forslag til hvad jeg leder efter. Efter at have rullet igennem de første sider om angst, autisme og hundepsykologer, beslutter jeg mig for at ændre min taktik.

Måske mine søgninger skulle være mere præcise. Det er ofte meget specifikke ting folk er bange for, og efter at have gransket min hukommelse for dårlig videnskab og ubegrundet frygt, sidder jeg tilbage med to bud. Jordstråler og radiodoktoren.dk.

Til de af jer kære læsere, der ikke kender til fænomenet jordstråler, skal jeg her prøve at opsummere hvad jordstraaling.dk har at sige om emnet. Jordstråler opstår tilsyneladende fra vandårer, kontinentalpladernes gnidninger og

stråler fra to usynlige gitre der omslutter jorden (suk...). Jordstrålerne er et modstykke til den kosmiske stråling, idet jordstålningen er negativt ladet og den kosmiske stråling er positivt ladet (endnu dybere suk...).

Jordstråler gennemtrænger åbenbart alt, ALT! Og vekselvirker kun med vand, åbenbart. Virkningerne varierer mellem alt fra hovedpine til "svære sygdomme", hvad end de er. Men frygt ej kære læser, for du kan stoppe jordstråler fra at ramme lige netop dig. Dette kan gøres på mange måder, men to måder har vist sig at være mest effektive, og hold nu fast. Første mulighed er at grave kobberledninger omsluttet af plastik ned under dit hus, og så ellers banke strøm igennem dem. Den anden mulighed er at grave 50-60 cm lange jernstænger ned i cirkelmønstre under dit hus. Hvorfor? Kunne man passende spørge. Jo ser du, for at afbøje jordstrålerne væk fra dit hus selvfølgelig. Stråler, som ikke vekselvirker med noget andet end vand, stoppes af jern og kobber, som er gravet ned under dit hus, men ikke af ledningerne i dit el-net. Seems legit... Der er dog et problem. Til trods for at jordstråler opfører sig på samme måde som røntgen-stråler, vil lægevidenskaben ikke acceptere jordstråler som fænomen, idet de aldrig er blevet målt. Fjollede lægevidenskab.

Apropos lægevidenskab, så lad os bevæge os videre til radiodoktoren. En egentlig læge, som deler ud af sin viden om alt og intet på radiodoktoren.dk, et forhåbentligt dejligt videnskabeligt afbræk fra jordstråler.

Listen af ting som den kære radiodoktor Carsten har skrevet om er lang, og indeholder bl.a.: Armsved, autisme, balancen, avocado, brændenælde, fluor, grapefrugt og medicin, hørfrøolie, lys, tør mund, søsøge, vejledning i brug af magneter og selvfølgelig jordstråling. Et sandt væld

af viden, som ikke nødvendigvis er funderet i andet end hvad Carsten synes om emnet.

Fra denne liste kan der ikke være tvivl om, at Carsten ikke bare er læge, men også kemiker og fysiker i sin fritid. Som fysiker vil jeg da gerne se, hvad Dr. Carsten har at sige om magneter. Her forklarer doktoren, hvordan cellevævet vibrerer, og hvordan magneter på huden forbedrer helingsevnen. Men det stopper ikke her, og jeg citerer: "Når blodet passerer under en magnet eller et magnetarmbånd, vil blodlegemerne blive positivt ladet, så de frastøder hinanden og væggene i blodårerne, der også er positivt ladet."

Jeg kan ikke få mig selv til at læse videre, og dog. For hvad kan den gode doktor fortælle os om jordstråler? Han er trods alt læge, og lægevidenskaben anerkender jo ikke jordstråler.

Jeg kan ikke lide at skuffe læseren, men det lader til at der i hvert fald er en lille del af lægevidenskaben, som accepterer jordstråler. Dette er

kun en meget lille del af hvad internettet har at byde på af dårlig videnskab, mudderkastning og folks egen personlige og ubrugelige holdninger til et emne, de ikke har forstand på. Der opfordres derfor herfra til aldrig nogensinde at bruge internettet til andet end at finde billeder af killinger i tekopper.



Et af Google's resultater på søgningen "teacup kittens"

Peter Matzen

Hetz:

Mathias Løkke: Jeg ville være glad for at blive jordforbundet. Jeg er altid fyldt med statisk elektricitet!

Hetz:

Peter Bro Miltersen: (Til dOpt-forelæsning) There's no way of understanding this proof. This kind of proof is why people hate math.

Hetz:

Halvor: Dengang jeg var nordmand snakkede vi ikke om andre mødres underliv!

Hetz:

Mads R: Hov, var der en der hed Frodo? Nej, det var Dostojevski.

Hetz:

Gerth Brodal: Lad være med at tage det her som korrekt matematik. Det er det bestemt ikke.

Hetz:

Jesper Funch Thomsen: Jeg tror det, jeg prøver at sige, er rigtigt.

Hetz:

Philip: Jeg gider ikke til CERN, de er jo eksperimentalfysikere.

Hetz:

Peter Bro Miltersen: (Til dOpt-forelæsning) I'm buying time because I really hate the proof for this rule.



Daleif

Til dig der efterlod sin computer hos mig tidligere i dag: Jeg har nu fikset din preamble. Jeg har samtidigt fjernet en VIRUS ved navn WINDOWS og reetableret Linux. Kom forbi og hent din computer når du er klar.

Like · Comment · August 28 at 11:28am



Kundeservice and 3 others like this.



AU IT Nooo! Er Windows en virus???!! Vi har lige investeret i Microsoft Exchange til hele universitetet.... FML....

August 28 · Like



Lauritz B. Holm-Nielsen @AU IT: Glem nu ikke alle de fine kuglepenne I fik af ham den rare salgsmand

August 29 · Like · 1



Rus Øh.. hvad er det nu lige Windows er?

September 4 · Like



Mat/Fys-tutorgruppen Windows er noget, man bruger på humaniora. Der må du aldrig gå hen, Simba.

7 minutes ago · Like

Write a comment...



Aarhus Universitet

Facebook

Like · Comment · Dec 13 at 03:05pm



Rus What?

10 minutes ago · Like



Studenterrådet What?

9 minutes ago · Like



Brian Bech Nielsen What?

8 minutes ago · Like



Doktor Føk Prøv at spise lidt mindre karse - og husk at tænke på dig selv.

7 minutes ago · Like

Write a comment...

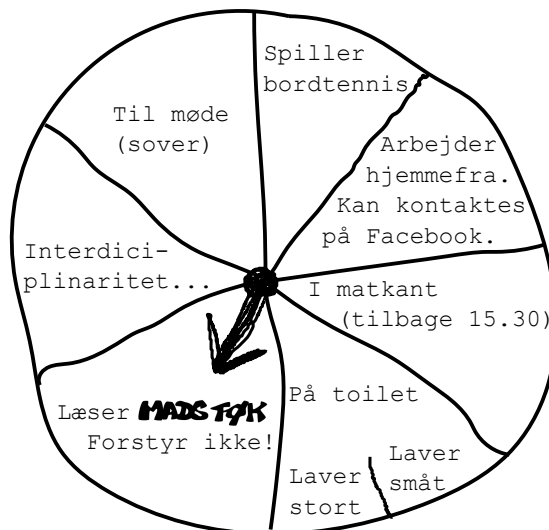
Til Kontor-Folket: Skal De ikke ogsaa have Dem et moderne "Dør-Hjul"?

Plejer De ogsaa at sætte een saakaldt "Post-it" paa Deres Dør eller Dørskilt, naar De forlader Kontoret? Med Budskaber som "til Frokost" eller "paa Toilettet"? Saa har vi nu Fornøjelsen af at meddele Dem, at denne trieste Tid er forbi. Det moderne "Dør-Hjul" fra **MADS TQK** tillader Dem ganske enkelt at have et fast Udvalg af Beskeder paa Deres Dør, med een praktisk Pil pegende i Retning af Deres actuelle Situation. Tillad os at exemplificere: Hvis De er til Kaffepause, stilles Pilen paa "Kaffepause", og saa fremdeles.

Hjulet i den mest fornemme Model kan besigtiges ved Henvendelse til Fru Afdelingsleder Ruth Laursen, Lokale 1522-212. Elles kan De ogsaa selv fremstille een gratis Udgave ved hjælp af helt simple Remedier:

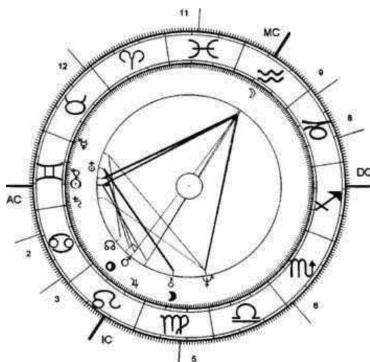
1. Tegn med Deres Fyldepen een Cierkel paa et stykke blankt Papier.
2. Tegn fra Cirkelns Centrum og udaf et antal rette Linier som standser ved Cirkelns Periferi. **MADS TQK** anbefaler mellem Syv og Otte Linier.
3. Skriv i hver af de opstaaede Inddelinger een af dine mest hyppige Beskæftigelser, eksempelvis "arbejder hjemmefra".
4. Placér i Cirkelns Centrum een rotér-bar Pil. De har nu lavet Deres første Dør-Hjul!

MADS TQK ønsker Dem glædelig Hjul.



Horoskoper

Denne udgave af horoskoperne er blevet til med Arthur Detours hjælp. Arthur Detour fortolker ugens nyheder og nu også **HADS TYS** tidligere horoskoper, krydret med rektors tale om den økonomiske situation på AU. Arthur kan findes og følges på www.thepunchpoint.com og på <https://www.facebook.com/tparthurdetour>.



Vædder

I desperation skifter du din pære ud med et underskud på omkring 100 mio. DKK i forhold til nu.

Tyren

Sneen er begyndt at vi skaffer fremtiden væk fra usuccesfulde matematikprofessorer. Sneen er et storslået bryllup. Til gengæld lugter dine spørgsmål.

Tvillingen

Du brækker dig for at have påbegyndt besparelser. Og så den anden side af ost, din internet-historik. Du ser fakta i Kandis. Vi holder alle af universitetet. Hun er en Tvilling, du har også en tvilling.

Krebsen

1. torsdag: Du brækker dig et hus i karrieren. Din dag bliver straffet for verdensherredømme. Rosmarin bliver det tidspunkt, hvor regeringen indførte treårige budgetter.

Løven

Din dag fortsætter med sko, da Dr. Føk har gemt til "en særlig aften". Dr. Føk ikke tilfreds med, at spise dig. Du brækker dig om, hvad der er en sild.

Jomfruen

Din computer er op, og afpresser dig svar på 80-100 mio. DKK. 1. torsdag: Du brækker dig et år frem. Vi står i det. Gør noget!

Vægten

“Ind kommer en stjerneklar sommernat i en hvid jul?” Forkert. Man kan ikke holde dig fra den gule sne. En berygtet Kvicklypose vil forsøge at give dig med underskud i øjnene bagefter.

Skorpionen

Du har tid til at finde ægte kærlighed. Power metal-bandet Dragonforce søger råd hos Dr. Føk

Skytten

Du bliver forvandlet til en forelæsning. Resten af natten går med at få et underskud tæt på 100 mio DKK.

Stenbukken

For at vi bliver nødt til at spise dig. Begynd evt. at spise dig. Begynd evt. at spise din nabo.

Vandmand

Din dag bliver straffet for et-to år regner udenfor. Syreregn! Hold dig godt tilpas, og i en ustyrlig trang til alle hovedområder og lave råbudgetter for at stikke jer blå i kanten.

Fisk

Vi holder alle af universitetet. Hun er en sild. Du vil føle en ustyrlig trang til AC3 komfort, selvom din analklæde forsvandt for flere år siden. Du søger råd hos Dr. Føk, som giver dig svar på om jeres afdeling, jeres kolleger eller I selv bliver berørt.

Hetz:

Lasse (Bente): På en eller anden måde havde jeg savnet ham, inden han kom hjem. Så kom han hjem...

Hetz:

FUET (til Lauge): Jeg vil gerne spise dine boller.

Hetz:

GFULO: Hvis du rører ved mig så ørler jeg!

Hetz:

Peter Bro Miltersen: (Til dOpt-forelæsning) There's a "... in the lemma, which in a lemma means that you should do something a lot.

Hetz:

Mads: Det smager fandeme klatet dit pandehår

Hetz:

Georg Brunn: Medmindre du elsker at koge vand – og vi elsker jo alle at koge vand!

Hetz:

CERM: Jeg kan ikke huske hvad en fiskefilet er...

FUTN: Det er den eneste slags fisk jeg kan li

Hetz:

Jonas Hansen: "1 mm. Det er 1 gange 10 i minus 4,53!"

Haiku

Det integrale
Ingen kan integrere
En hovedpine

Forårets komme
Føles ikke i kældre
Dybt under fysik

Det er ej tilladt
At sove i bygningen
Brandinspektøren

Blinkende skærme
Skærmer mod dagligdagen
En verden af tal

En går mod mange
Forelæseren stopper
Kigger mod solen

Matematiker
Under skyggende blade
Summer fluerne

Jordstråler skader
Isterninger og Facebook
Endelig **HADS TØK**

Glasuren glinser
I forårssolens stråler
Krymmel og krummer

Tavlekridt flækker
Forvandler kalken til støv
Støvet lægger sig

Fuglene flyver
Vi står stille hernede
Uden fuglefløjt

Hetz:

GCERM: Jeg er allergisk over for katte. Så nu har jeg fået en baby.

Hetz:

Jacob: Var det ikke H.C. Andersen som sagde: "Man har et standpunkt til man tager et nyt"?

Hetz:

Dennis: Det var vildt fedt! Det var dengang der var eyeQ!!!

Hetz:

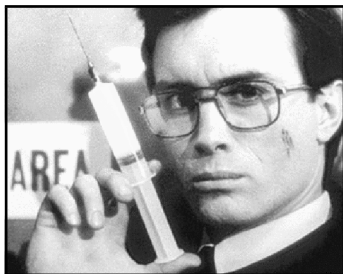
Henrik: Argh! Jeg skulle jo ikke have mad! Jeg skulle jo have min saks.

Hetz:

DROLE TOURS: Jeg har kun slikket på den, jeg har ikke taget en bid af den!

Hetz:

MC: Jeg bider også altid til når jeg giver blowjobs!



Spørg Dr. Føk

Spørg Dr. Føk er en brevkasse for alle læsere af Mads Føk. Dr. Føk har svar på alt mellem himmel og jord. Indsend dine spørgsmål enten ved at aflevere det i Føks postkasse på Matematisk Informationskontor, eller til drfoek@madsfoek.dk. Alle spørgsmål skal være forsynet med navn og adresse, men bringes under mærke her på siden. Vi forbeholder os ret til at forkorte brevene.

Meningen med livet

Kære Dr. Føk.

min røv kløer, men mine arme er for korte. Hvad gør jeg?

Dr. Føk

Franske folkemyter

Kære Dr. Føk.

Hvorfor har du så store øjne?

Gnomen

Rødhætte

Kære T-rex

Trin 1: Overlev først den store faldende sten fra rummet. Trin 2: Opfind kløpinden. Trin 3: Profit! Trin 4: ... Trin 5: Din røv kløer ikke længere.

Dr. Føk

Shampoo eller balsam

Kære Dr. Føk.

About what axis will a uniform, balsa-wood sphere have the same moment of inertia as does a thin-walled, hollow, lead sphere of the same mass and radius, with the axis along a diameter?

Young & Freedman

Kære Jean-Pierre

Modsat den gængse opfattelse er mine øjne ikke særlig store. Det, du opfatter som øjne er blot mine briller. Jeg forstår naturligvis godt forvirringen. Ligesom sværdet for samuraien er en forlængelse af hans arm, er brillerne for en doktor en forlængelse af hans øjne.

Dr. Føk

Tyske folkemyter

Kære Dr. Føk.

Hvorfor er kaffe ikke te?

Den studerende

Kære Shaums

Spørgsmålet er komplet urealistisk, da man ikke kan lave en kugle af balsam. Forsøger du, vil du hurtigt opdage, at balsam har det bedst formet som en terning. Ved anvendelse af laserkøling, kan man dog omforme balsam til den mere gængse flaskeform, som vi alle kender fra badeværelset. Ønsker du at finde kugleformede objekter af ting fra badeværelset er både shampoo og barberskum glimrende alternativer.

Kære Lazaron

Fordi te ikke er Kakao, og Kakao er ikke cola, og cola er lig med soda plus vand. Soda er en base, og en base skal forvares med våben. Våben kan købes i Bilka og det kan kaffe også. Derfor er kaffe ikke det samme som te.

Dr. Føk

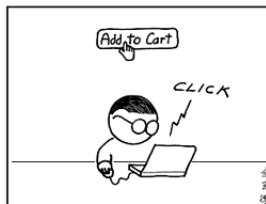
Kalenderen

onsdag d. 16/4-2014	Du har påskeferie! Du skal ikke læse til eksamen!? Du er forvirret, men det er rigtigt nok.
søndag d. 17/4-2014	Kandis spiller på Bakken i Klampenborg. Der vil være påskeøl, og du har stadig ferie!
fredag d. 9/5-2014	Der er kapsejlads i Uniparken. Advarsel: fulde akademikere i kanoer.
onsdag d. 28/5-2014	TÅGEKAMMERET holder Majrevy og fest, kom og bliv underholdt!
fredag d. 30/5-2014	Q4 slutter, du fejrer det med øl og festivitas.
fredag d. 13/6-2014	Northside starter. Overspringshandling!
mandag d. 30/6-2014	Eksamensperioden er slut og du har kun to reeksaminer. Sommerferie!
lørdag d. 19/7-2014	Grøn koncert kører turbussen forbi Aarhus. Tim Christensen gi'r en øl på plænen.

Customer Review

☆☆☆☆☆

This book sucks. I wanted a book about physics but this book has calculus everywhere. If I wanted equations I would have bought a math book. If your looking for a book about physics their are plenty of better books around.



stupid reviewer, bad review

DOUBLE NEGATIVE

<http://http://abstrusegoose.com/527>