

## **15. Juhl eller Nissen**

På KAUIVA - Kontoret for Atmosfæriske Undersøgelser af Vulkanske Askevariationer – er der ikke meget at lave omkring juletid, og chefen – Holger Juhl Nissen – har derfor besluttet at udsætte sine medarbejdere for en lille julequiz de sidste 2 arbejdsuger op til jul. Hver dag mellem 13.00 og 15.00 kan medarbejderne derfor logge ind på Holger Juhl Nissens specialdesignede julequiz. Når medarbejderen logger ind skal vedkommende besvare 5 spørgsmål, men det er ikke nok. Tidspunktet for login er nemlig også meget afgørende for, om de kan vinde dagens præmie. Hver dag lukker Holger Juhl Nissen for quizen på et eller andet tidspunkt, og så gælder det for medarbejderne for det første at svare rigtigt på så mange spørgsmål som muligt, og for det andet at logge ind så tæt på lukketidspunktet som muligt, og altså med så lille tidsforskel som muligt. Logger man for sent ind, er det bare ærgerligt, og man må vente til dagen efter. Quizen begynder mandag d.6. december, og man kan naturligvis kun vinde én gang.

For at holde styr på hvem der har vundet hvor meget, og på hvilke dage, har Holger Juhl Nissen, i de to uger quizen løber, nedskrevet en masse oplysninger på adskillige små lapper papir. Og nu er der gået fuldstændig koks i det for ham. Hvad betyder for eksempel den lap, hvorpå der står: "login 14.11 vinder, ikke Palle", men hvilken Palle, der er jo to? Heldigvis kommer højesteretssagfører Peter Nissen Plummer fra KIU - Kontoret for Indviklede Udredninger – forbi, og sammen får de styr på alle de små lapper papir. De finder ud af følgende:

For at være sikker på at alle vinder lukker Holger Juhl Nissen aldrig quizen, før mindst én medarbejder har haft held til at logge ind og besvare et af dagens spørgsmål korrekt.

Agnete Nissen, vinder 4 dage efter Palle Juhl, men dagen før det tidligste lukke-tidspunkt, og Bente vinder flere penge end både Anne og Anne.

Alle lukningstidspunkter er adskilt med 12 minutter, og antallet af korrekt besvarede spørgsmål vejer tungest, når de enkelte dagsvindere skal findes.

Præmierne er på 100, 200, 300, 400, 500, 600, 700, 800, 900 og 1000 kr.. For at få alle medarbejderne i gang fra starten beslutter Holger Juhl Nissen, at uddele præmierne baglæns, dvs. den første dag får vinderen 1000 kr. den anden dag 900 kr. og så fremdeles.

Alle deltagere har kun et efternavn, enten Juhl eller Nissen, og ingen hedder det samme. De fire Nissen'er vinder tilsammen 2600 kr.

De finder en lap, hvorpå der står: 5 - 14.13 - 35 vinder mandag, og Palle er den eneste, der vinder med 4 korrekt besvarede spørgsmål, og det to dage før Anette vinder, da hun logger ind kl. 13.46.

Den sidste dag lukker quizen 15.00. Vinderen den første torsdag har deltaget to gange og svaret rigtigt på 8 spørgsmål i alt, og om tirsdagen loggede vedkommende ind kl. 14.27.

Om én af "Nisserne" har Holger Juhl Nissen skrevet notatet: "5 - 14.26 - 10 Nissen vinder", om de resterende 3 'Nisser' ved han, at den ene vinder 400 kroner med en tidsforskel på bare 2 minutter, den anden Nissen vinder samme dag, som AJ har en tidsforskel på 40 min, en gevinst som er 300 kroner højere end det den sidste Nissen vinder.

Lukningstidspunkterne kommer aldrig i rækkefølge, hverken frem eller tilbage i tiden, på nær i et enkelt tilfælde på 3 sammenhængende dage.

AJ vinder, som den eneste, med kun 1 rigtig på samme ugedag, som Arne Juhl, der vinder med 3 rigtige og en tidsforskel på kun 1 minut. Konkurrencens største tidsforskel for en vinder er 8 minutter større end den tredje største tidsforskel for en vinder, og giver en præmie på 800 kr., på grund af de 3 rigtigt besvarede spørgsmål.

En af lapperne indeholder en liste med tidspunkterne: 13.06, 13.08, 14.03, 13.53, 13.20,14.33. Holger Juhl Nissen og Peter Nissen Plummer bliver enige om, at det enten må være en liste over logintider for en enkelt person i datorrækkefølge eller en liste over logintiderne på en enkelt dag for alle de personer, som deltager på den pågældende dag i alfabetisk rækkefølge.

Holger Juhl Nissen udlodder en superpræmie – en gratis juletræsfest – til den vinder, der klarer sig bedst af alle vindere, og som udvælges efter samme regler som de enkelte dagsvindere. Summen af alle tidsforskelle for vinderne på deres respektive vinderdage på er 176 min.

Anette vinder med flere rigtigt besvarede spørgsmål end Bent, men færre end Berit, som for øvrigt er den Juhl der vinder flest penge. Ingen tidspunkter, hverken login eller lukning, er identiske, på nær for enkelt person, som hver dag forsøger at logge ind 14.04. Det indbringer vedkommende tidsforskelle på 8, 32, 44 og 20 min. i nævnte rækkefølge.

### Løsningskema

Vinder	Antal korrekt besvarede spørgsmål	Tidspunkt for lukning	Tidsforskel	Præmie

### Spørgsmål

1. Hvad hedder chefens kone Bente til efternavn?
2. Hvor mange spørgsmål bliver i alt besvaret korrekt på vinderdagene af vinderne?
3. På hvilket tidspunkt loggede Palle Juhl ind den dag han vandt?
4. Hvem skal til juletræsfest?

Se flere opgaver på: <http://physicsusan.mono.net/>

Følg siden "logiske opgaver" på Facebook – og få en ny logisk opgave hver dag.

Salg af logiske opgaver til aviser, blade, magasiner, sociale arrangementer eller lignende kontakt: [logik.susan@gmail.com](mailto:logik.susan@gmail.com)

For løsning skriv til: [logik.susan@gmail.com](mailto:logik.susan@gmail.com) - Det koster 5 kr. pr. opgave. – Husk opgavenummer ved bestilling.

Opgaven "Juhl eller Nissen" har været brugt som julekonkurrence 2010 i Fagbladet for danske bioanalytikere, og kan findes på følgende link: <http://www.dbio.dk/fag-og-viden/fagbladet-Danske-Bioanalytikere/tidligereenumrepdf/Documents/2010/Blad%20nr.%2012%20-%202010.pdf>