

DM528 — 1. obligatory assignment

To be handed in before 12:15 on Monday November 28

Exercises

1. Find the number of permutations of the numbers 1, 2, 3, and 4, where 1 is not immediately followed by 2
 - (a) using a tree diagram (tælletræ).
 - (b) without using a tree diagram.
2. Consider the equation $x_1 + x_2 + x_3 = 14$, where x_1 , x_2 , and x_3 are nonnegative integers.
 - (a) How many solutions does the equation have?
 - (b) How many solutions are there with $x_1 \geq 5$?
 - (c) How many solutions are there with $x_1 \geq 5$ and $x_2 \leq 3$?
3. DM72 Exam January 2005 Exercise 5 (2004.13.5 on pages 9-10)

Rules — repeated from the first weekly note

(This is in Danish — please ask, if you have any questions!)

Bemærk, at det er en betingelse for at gå til eksamen, at man har afleveret og bestået begge afleveringsopgaver.

Hvis vi vurderer, at en opgave kunne godkendes med ganske lidt ekstra arbejde, kan vi vælge at give mulighed for genaflevering med en frist på et par dage. Det er en mulighed, vi ikke håber at få brug for, og det vil absolut dreje sig om undtagelsestilfælde.

Det er ikke en forudsætning for at bestå, at man løser alt 100% korrekt. Men det er en forudsætning, at det fremgår tydeligt, at man har gjort et ærligt forsøg, og i det mindste beskriver relevante ideer og delvise løsninger.

Dette illustrerer også, hvad der forventes til eksamen: Det vigtigste er ikke altid, om man har præcis det rigtige resultat, men om man bruger den rigtige metode, og at der argumenteres, så læseren skridt for skridt kan følge med i udledningerne.

Det er således meningen, at afleveringsopgaverne skal ruste jer godt til eksamen, og en del af opgaverne vil være tidligere eksamensopgaver. I vil få kommentarer til jeres besvarelser, som kan hjælpe jer til at forstå, hvordan en god eksamensbesvarelse ser ud.

Da afleveringsopgaverne er en del af eksamen, skal de løses individuelt; samarbejde vil være eksamenssnyd. Man kan selvfølgelig godt lære noget af at drøfte opgaverne med hinanden, og I må gerne snakke om opgaverne på et overordnet plan, men I må ikke snakke sammen, mens I skriver opgaverne ned. I må selvfølgelig heller ikke vise hinanden jeres besvarelser.

Aflevering af opgaverne

Hver af de to opgaver skal afleveres

- i papir-udgave til instruktoren eller forelæseren **og**
- som en pdf-fil via Blackboard. Andre formater end pdf accepteres ikke.

På forsiden af opgaven skal du skrive

- dit **navn**.
- navnet på din **instruktør**.
- **tidspunktet** for afleveringen (så vi kan se, hvilken version der er den nyeste, hvis du afleverer flere gange via Blackboard).

Afleveringen via Blackboard foregår på følgende måde:

- Vælg “DM528, Kombinatorik, sandsynlighed og randomiserede algoritmer, efterår 11”.

- Øverst til venstre i vinduet (lige til venstre for kursustitlen) er der et lille firkantet ikon. Klik på dette ikon for at åbne et vindue med kursusmenuen.
- Klik på “Tools”.
- Klik på “Assignment hand in”.
- Udfyld formularen og vedhæft din pdf-fil. Afslut med submit.
- Blackboard sender en kvittering per email.