



Studiekreds inden 2. runde af Georg Mohr-Konkurrencen

Her er et konkret eksempel på hvordan man kan bruge hæftet *Olympiadematematik - et træningshæfte i problemløsning* af Marianne Terp og Rasmus Østergaard til en studiekreds. Man kan sagtens blot bruge dele hvis man ikke har så meget tid. I oplægget er der fokus på at give deltagerne en del tid til selv at arbejde med opgaverne.

Planen passer nogenlunde til en studiekreds på 120 minutter hvis man accepterer at deltagerne ikke når alle opgaverne, og enkelte deltagere måske kun når en enkelt opgave indenfor hver deloverskrift.

Studiekreds i algebra

- **Ligninger**
Kort oplæg om løsning af ligninger med substitution og brug af nulregel.
Deltagerne arbejder med A1, A2, A4, A5, A6, A7.
- **Kvadratsætninger**
Kort oplæg om kvadratsætninger med A9 som eksempel.
Deltagerne arbejder med A10, A11, A12, A16.
- **Andengradspolynomier og parabler**
Kort oplæg om andengradspolynomier med A25 som eksempel.
Deltagerne arbejder med A23, A26, A28.
- **Tidligere 2. rundeopgaver**
GM 1994 opgave 2 og GM 1998 opgave 2.

Studiekreds i geometri

- **Retvinklede trekanter**
Kort oplæg om Pythagoras' sætning og den omvendte Pythagoras' sætning.
Deltagerne arbejder med G7, G10, G11, G12.
- **Ligebenede og ligesidede trekanter**
Kort oplæg om ligebenede og ligesidede trekanter med overvejelser om hvilke af linjerne median, højde og vinkelhalveringslinje der er sammenfaldende. Gennemgå fx opgave G16 sammen med deltagerne.
Deltagerne arbejder med G15, G16, G18, G21.
- **Kongruente trekanter og ensvinklede trekanter**
Kort oplæg om kongruente trekanter og ensvinklede trekanter.
Deltagerne arbejder med G24, G25, G27.
- **Tidligere 2. rundeopgaver**
GM 1994 opgave 1 og GM 1995 opgave 1.



Studiekreds i kombinatorik

- **Multiplikationsprincippet**
Kort oplæg om multiplikationsprincippet, fakultet og antal måder at stille noget i rækkefølge på med K1 og K9 som eksempler.
Deltagerne arbejder med K2, K3, K5, K7, K10, K11.
- **Kombinationer**
Kort oplæg om formelen for på hvor mange måder man kan vælge r ud af n uden hensyntagen til rækkefølgen med K16 som eksempel.
Deltagerne arbejder med K17, K19, K21.
- **Sandsynlighed**
Kort oplæg om beregning af simple sandsynligheder med K31 som eksempel.
Deltagerne arbejder med K32, K33, K34, K37.
- **Tidligere 2. rundeopgaver**
GM 2001 opgave 1, GM 1993 opgave 5.

Studiekreds i talteori

- **Hele tal**
Kort oplæg om hele tal, paritet og kvadrattal med T3 som eksempel.
Deltagerne arbejder med T4, T6, T7, T8.
- **Delelighed**
Kort oplæg om delelighed med T12 som eksempel.
Deltagerne arbejder med T14, T15.
- **Primtal og primfaktoriserings**
Kort oplæg om primtal og primfaktoriserings med T22 og T23 som eksempler.
Deltagerne arbejder med T24, T26, T29, T31, T32.
- **Tidligere 2. rundeopgaver**
GM 2008 opgave 2, GM 2006 opgave 3, GM 2004 opgave 2.