



# Georg Mohr-Konkurrencen 2020

19. november 2019

## 1. runde af Georg Mohr

Mange tusinde elever landet over deltager i 1. runde. Der er 90 minutter til 20 udfordrende opgaver. De første ti opgaver er multiple choice-opgaver, mens man i de sidste ti selv skal finde facit. Deltagere med mindst 12 rigtige kan gå videre til 2. runde. Deltagere med mindst 10 rigtige får diplom.

7. januar 2020

## 2. runde af Georg Mohr

I 2. runde er der fem opgaver på fire timer. Her er der store krav til argumentation. De 50 bedste kåres som vindere af Georg Mohr-Konkurrencen og kommer til vinderseminar.

### Smagsprøve fra 2. runde 2019

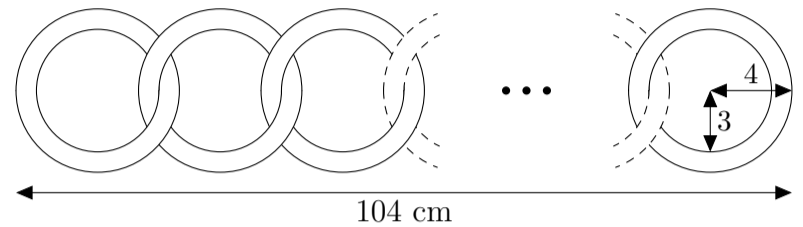
**Opgave 4** Georg skriver et positivt helt tal  $a$  på en tavle. Så længe der står et tal på tavlen, gør han derefter følgende hver dag:

- Hvis det sidste ciffer i tallet på tavlen er mindre end eller lig med 5, sletter han dette sidste ciffer. (Hvis der kun er dette ene ciffer, bliver tavlen altså tom.)
- Ellers sletter han hele tallet og skriver i stedet 9 gange tallet.

Kan Georg vælge  $a$  så tavlen aldrig bliver tom?

### Smagsprøver fra 1. runde 2019

**Opgave 1** Et antal ens papringe er sat sammen til en 104 cm lang kæde som vist. Papringenes ydre radius er 4 cm, og deres indre radius er 3 cm. Hvor mange papringe består kæden af?



- A) 13   B) 15   C) 17   D) 20   E) 25

**Opgave 3** En cirkelskive med radius 5 rulles langs linjen fra  $A$  til  $B$ .



Figuren viser cirkelskiven i både start- og slutposition. Afstanden fra  $A$  til  $B$  er et af følgende fem tal. Hvilket?

- A)  $22\pi$    B)  $23\pi$    C)  $24\pi$    D)  $25\pi$    E)  $26\pi$

22.-25. februar 2020

## Vinderseminar

Georg Mohr-Konkurrencens vindere inviteres til fire dages vinderseminar med foredrag, teori og udfordrende opgaveregning. Opholdet afsluttes med en test som afgør hvilke deltagere der går videre til Den Nordiske Matematikkonkurrence og til Den Europæiske Matematikolympiade for Piger.

30. marts 2020

## Den Nordiske Matematikkonkurrence

Tyve deltagere fra hvert af de fem nordiske lande dyster mod hinanden. Efter konkurrencen og endnu en test udtages seks deltagere til Den Internationale Matematikolympiade i St. Petersburg i juli og fem 1.g'ere og 2.g'ere til holdkonkurrencen Baltic Way i Norge i november.



## Facebook

De sidste to uger inden 1. runde er der en opgave på Georg Mohr-Konkurrencens Facebookside hver dag. Følg med, læs andres løsninger, og bidrag med dine egne.

Læs mere på

[www.georgmohr.dk](http://www.georgmohr.dk)