

MA0001 Brukerkurs i matematikk A

Høst 2017

Norges teknisk—naturvitenskapelige universitet Institutt for matematiske fag

Øving 2

Innleveringsoppgaver

1 La a og b være forskjellige reelle tall. Finn ligningen for den rette linjen som går gjennom punktene (a, b) og (b, a).

a) Finn sentrum og radius til sirkelen

$$x^2 - 6x + y^2 + 2y + 7 = 0.$$

b) Forklar hvorfor

$$x^2 - 6x + 2y^2 + 4y + 7 = 0$$

ikke er ligningen til en sirkel.

3 Bruk addisjonsformelene

$$\cos(\alpha + \beta) = \cos(\alpha)\cos(\beta) - \sin(\alpha)\sin(\beta),$$

$$\sin(\alpha + \beta) = \cos(\alpha)\sin(\beta) + \sin(\alpha)\cos(\beta).$$

til å vise at

$$\tan(\theta + \pi) = \tan(\theta).$$

a) Bestem (den største) definisjonsmengden til funksjonen gitt ved

$$f(x) = \frac{1}{x^2 - 4}.$$

b) Bestem (den største) definisjonsmengden til funksjonen gitt ved

$$g(x) = \sqrt{4 - |x - 1|}.$$

Hva blir verdimengden?

Anbefalte øvingsoppgaver

Fra Avsnitt 1.1 (side 13–15) i $Calculus\ for\ Biology\ and\ Medicine,$ 3. utgave av Claudia Neuhauser.

- Oppgave 3, 5.
- Oppgave 7, 9, 11, 13, 29, 31.
- Oppgave 57(a), 59.
- Oppgave 75, 77, 79, 81.

Fra Avsnitt 1.2 (side 34–39) i $Calculus\ for\ Biology\ and\ Medicine,$ 3. utgave av Claudia Neuhauser.

• 5, 7, 9, 13, 17.

OBS: Disse oppgaven skal *ikke* leveres inn!