



- 1 Finn likningene for
- Parabelen med brennpunkt $B = (1, 0)$ og styrelinje gitt ved $l : x = 2$.
 - Ellipsen med brennpunkt $B_1 = (-2, 0)$, styrelinje $l_1 : x = -4$ og eksentrisitet $\varepsilon = \frac{2}{3}$.
 - Hyperbelen med brennpunkt $B_1 = (3, 0)$, styrelinje $l_1 : x = 1$ og eksentrisitet $\varepsilon = \frac{3}{2}$.
- 2
- Hvilken type kjeglesnitt representerer likningene
 - $4x^2 + 8x + 4 + 3y^2 - 6y = 0$
 - $2x^2 - 3 - 3y^2 = 0$.
 - Finn eksentrisitet, styrelinjer og brennpunkt for disse.
- 3 Finn likningen for ellipsen med eksentrisitet $\varepsilon = \frac{1}{2}$, styrelinje $y = x + 1$ og brennpunkt $B = (2, 0)$.
- 4 Vis at de to definisjonene av ellipser vi hadde på forelesningene er ekvivalente.
- Definisjon 1:** $P = (x, y)$ ligger på ellipsen med eksentrisitet ε , brennpunkt B_1 og styrelinje l_1 dersom
- $$|PB_1| = \varepsilon |Pl_1|.$$
- Definisjon 2:** $P = (x, y)$ ligger på ellipsen med brennpunkter B_1 og B_2 og store halvakse a dersom
- $$|PB_1| + |PB_2| = 2a.$$