

DELPRØVE 1

Opgave 1 Bestem skæringspunktet mellem linjerne

$$\begin{aligned}2x + y &= 7 \\x - y &= 1\end{aligned}$$

Opgave 2 I et koordinatsystem er der givet et punkt $P(4, 1)$ og en linje l med ligningen

$$y = \frac{3}{4} \cdot x + 2.$$

- a) Bestem afstanden fra punktet P til linjen l .

Opgave 3 Bestem skæringspunktet mellem linjen og parablen

$$\begin{aligned}y &= 2x + 3 \\y &= x^2 + x + 1\end{aligned}$$

Opgave 4 En linje l går igennem punkterne $(-4, 2)$ og $(6, -3)$.

- a) Bestem en ligning for linjen l .

Linjen m er givet ved ligningen

$$-3x + 4y + 18 = 0.$$

- b) Bestem skæringspunktet mellem de to linjer l og m .
c) Bestem den spidse vinkel mellem l og m .

DELPRØVE 2

Opgave 5 En parabel har ligningen

$$y = 2x^2 - 20x + 51.$$

- a) Benyt en formel til at bestemme koordinatsættet til parablens toppunkt.

En ret linje har ligningen

$$y = -0,4x + 4,6.$$

- b) Benyt en formel til at bestemme afstanden fra parablens toppunkt til linjen.

Opgave 6 En linje l er givet ved ligningen

$$y = 3x + 7.$$

- a) Benyt en formel til at bestemme afstanden fra punktet $P(2, 4)$ til linjen l .