

Opgave fra 1a

To funktioner har regneforskrifterne: $f(x) = -3 \cdot x + 12$ og $g(x) = 3 \cdot x + 6$

- a) Tegn graferne for de to funktioner i samme koordinatsystem
- b) Aflæs koordinatsættet til skæringspunktet mellem de to grafer
- c) Opstil en ligning, som kan anvendes til at beregne første-koordinaten til skæringspunktet.
- d) Beregn koordinatsættet til skæringspunktet

Opgave fra 1.a

Tabellen viser udviklingen i omsætningen hos danske restauranter i perioden 2009-2017

År efter 2009	0	1	2	3	4	5	6	7	8
Omsætning (mia. kr.)	28,5	29,5	31,8	33,6	34,9	36,9	39,6	41,9	43,0

I en model kan udviklingen beskrives ved

$$O(x) = a \cdot x + b,$$

hvor $O(x)$ er omsætningen hos danske restauranter (målt i mia. kr.) til tidspunktet x (målt i år efter 2009).

- a) Benyt tabellens data til at bestemme a og b .
- b) Forklar, hvad den fundne værdi for a fortæller om omsætningen hos danske restauranter i perioden 2009 – 2017.

Kilde: jp.dk 18.06.2018.

Opgave fra 1.b

En matematisk model for medlemskab af en filmklub er givet ved

$$y = 30 \cdot x + 100,$$

hvor x er antallet af sete film og y (målt i kr.) er den samlede pris.

- a) Hvad fortæller konstanterne 30 og 100?
- b) En biografbillet koster 80 kr. Hvor mange film skal du mindst se, for at det er billigere i filmklubben end i biografen?

Opgave fra 1.c

Anne og Peter har været ude at køre en tur med taxiselskabet Ribe Taxi. Anne kørte en tur på 8 km, hvilket kostede hende 65,25 kr. Peter kørte en tur på 22 km, hvilket kostede ham 114,5 kr.

Det oplyses, at prisen for en tur med Ribe Taxi kan beskrives med en lineær model $y = a \cdot x + b$ hvor x er antallet af km kørt, og y er den samlede pris.

- a) Bestem a og b i modellen
- b) Hvordan kan man fortolke tallene a og b i denne sammenhæng?
- c) Brug modellen til at finde prisen for en tur på 15 km