

# Repetition af variabelsammenhænge: Opgaver

Løs nedenstående opgaver **UDEN** brug af Wordmat. Formelsamling må gerne bruges.

## Opgave 1

Bestem konstanterne  $a$  og  $b$

- ... når grafen for en lineær funktion går gennem punkterne  $P(3,7)$  og  $Q(5,5)$ .
- ... for en eksponentiel udvikling, når  $f(3) = 2$  og  $f(5) = 32$ .

## Opgave 2

To lineære funktioner er givet ved:  $f(x) = \frac{3}{2}x - 1$  og  $g(x) = -\frac{1}{2}x + 5$ . Bestem skæringspunktet mellem de to funktioner.

## Opgave 3

Antallet af fodboldspillere  $f(x)$ , der bruger idrætspsykologer i Superligaen siden 1990, vokser eksponentielt, som beskrevet ved følgende model:

$$f(x) = 13 \cdot 1,018^x$$

Hvor  $x$  er antal år efter 1990.

- Forklar hvad tallene 13 og 1,018 har af betydning.

## Opgave 4

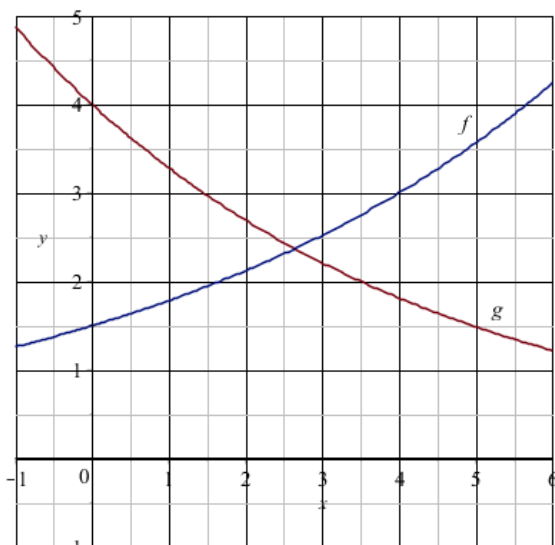
- Angiv hvilke af nedenstående funktioner, der er henholdsvis voksende og aftagende.

$$f(x) = 12 \cdot x^{1,6} \qquad g(x) = 16 \cdot x^{-2} \qquad h(x) = 126 \cdot x^{0,74} \qquad k(x) = 4 \cdot x^{-0,5}$$

- Hvilken af funktionerne vokser kraftigst?

## Opgave 5

Figuren viser graferne for de eksponentielle udviklinger  $f$  og  $g$ .



- Aflæs fordoblingskonstanten for  $f$  og halveringskonstanten for  $g$ .
- Bestem  $a$  og  $b$  for både  $f$  og  $g$ .