

## Tre hurtige uden hjælpemidler – vektorer 3 ekstra 3

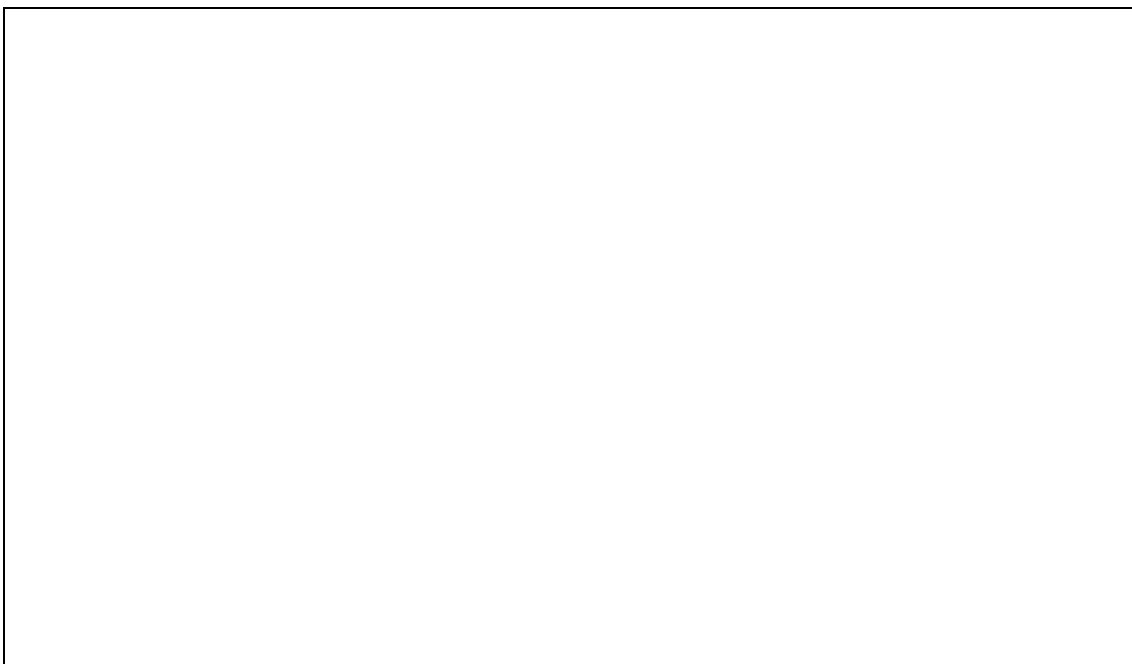
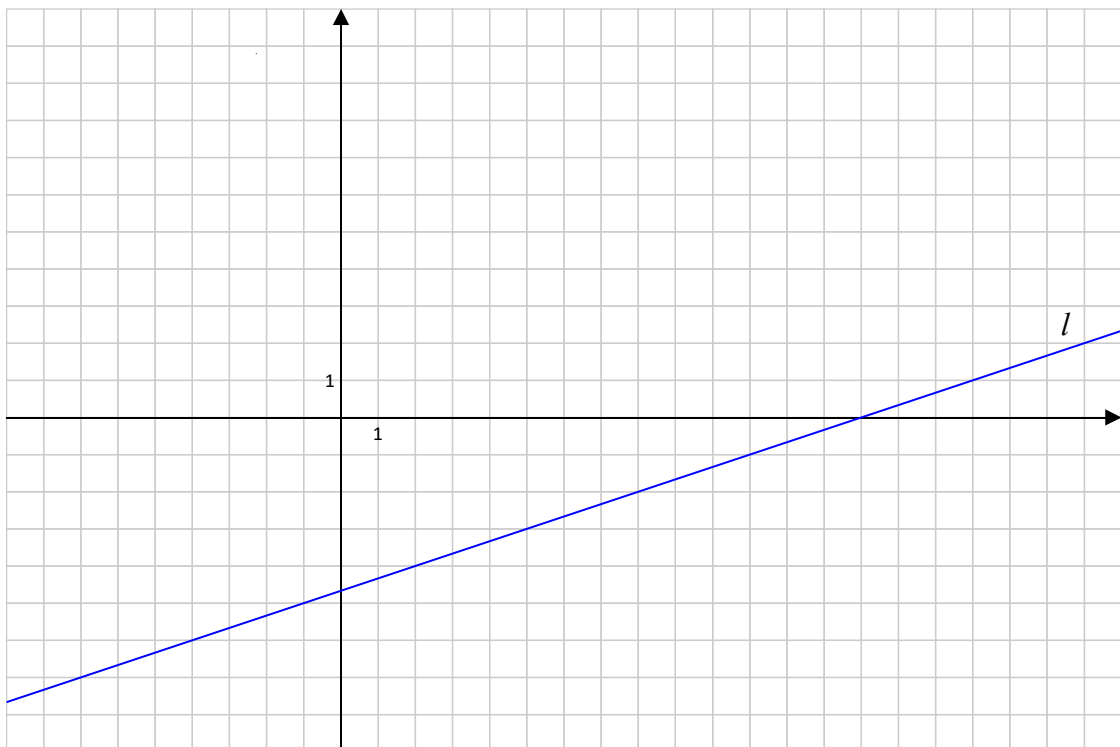
### Opgave 1

I koordinatsystemet nedenfor er afbildet en linje  $l$ .

- Angiv en parameterfremstilling for linjen  $l$ .
- Tegn derefter i samme koordinatsystem linjen  $m$  givet ved parameterfremstillingen:

$$\begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 7 \\ 4 \end{pmatrix} + t \cdot \begin{pmatrix} 2 \\ -3 \end{pmatrix}$$

- Bestem ved aflæsning koordinaterne til skæringspunktet mellem de to vektorer.



## Opgave 2

Afgør for hver af nedenstående par af vektorer, om vektorerne enten er *ortogonale*, *parallelle* eller ingen af delene:

a)  $\begin{pmatrix} 3 \\ -2 \end{pmatrix}$  og  $\begin{pmatrix} 6 \\ 9 \end{pmatrix}$       b)  $\begin{pmatrix} 1 \\ 3 \end{pmatrix}$  og  $\begin{pmatrix} -8 \\ 3 \end{pmatrix}$       c)  $\begin{pmatrix} -4 \\ 3 \end{pmatrix}$  og  $\begin{pmatrix} 8 \\ -6 \end{pmatrix}$

## Opgave 3

Løs to ligninger med to ubekendte manuelt:

$$2x - 3y = 18$$

$$3x + 8y = 2$$