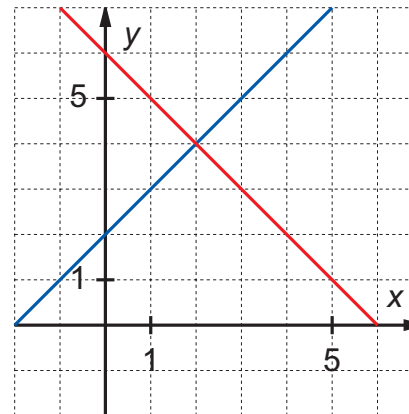


Ekvationssystem

Uppdaterad: 190128

[1] Lösning av ekvationssystem – hur kan det sluta?



Lösning av ekvationssystem - hur kan det sluta?

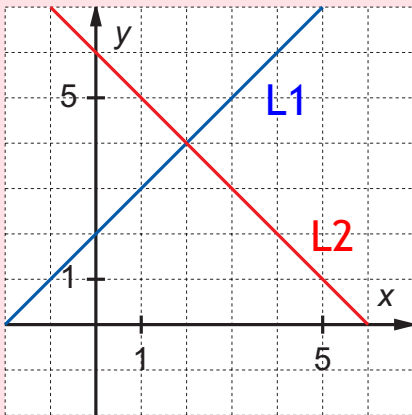
Fall 1

$$\text{T.ex. } \begin{cases} y = x + 2 \\ y = 6 - x \end{cases}$$

Lösning av ekvationssystem - hur kan det sluta?

Fall 1

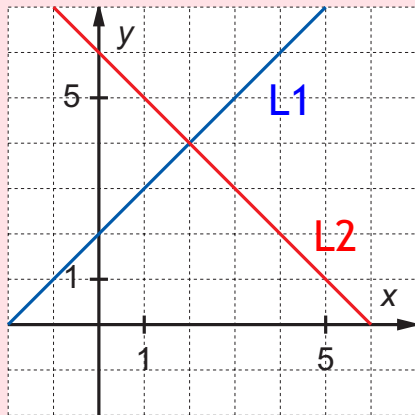
$$\text{T.ex. } \begin{cases} y = x + 2 & \text{L1} \\ y = 6 - x & \text{L2} \end{cases}$$



Lösning av ekvationssystem - hur kan det sluta?

Fall 1

T.ex.
$$\begin{cases} y = x + 2 & \text{L1} \\ y = 6 - x & \text{L2} \end{cases}$$

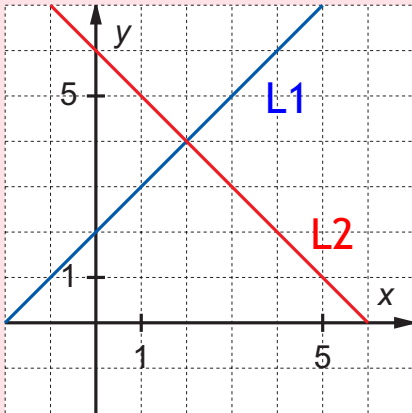


En skärningspunkt

Lösning av ekvationssystem - hur kan det sluta?

Fall 1

$$\text{T.ex. } \begin{cases} y = x + 2 & \text{L1} \\ y = 6 - x & \text{L2} \end{cases}$$



En skärningspunkt

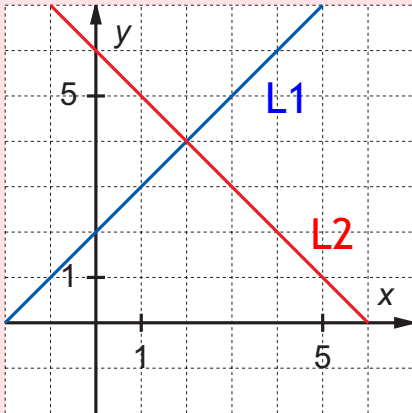
Ekvationssystemet
har *en* lösning.

Lösning av ekvationssystem - hur kan det sluta?

Fall 1

Olika k

T.ex.
$$\begin{cases} y = x + 2 & \text{L1} \\ y = 6 - x & \text{L2} \end{cases}$$



En skärningspunkt

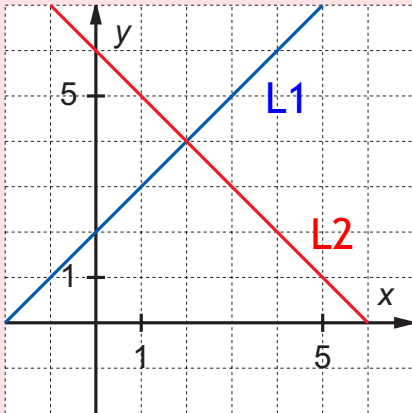
Ekvationssystemet
har *en* lösning.

Lösning av ekvationssystem - hur kan det sluta?

Fall 1

Olika k

T.ex.
$$\begin{cases} y = x + 2 & \text{L1} \\ y = 6 - x & \text{L2} \end{cases}$$



En skärningspunkt

Ekvationssystemet
har *en* lösning.

Fall 2

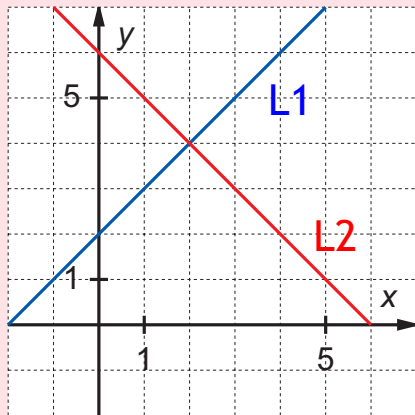
T.ex.
$$\begin{cases} y = x + 2 \\ y = x - 1 \end{cases}$$

Lösning av ekvationssystem - hur kan det sluta?

Fall 1

Olika k

$$\text{T.ex. } \begin{cases} y = x + 2 & \text{L1} \\ y = 6 - x & \text{L2} \end{cases}$$

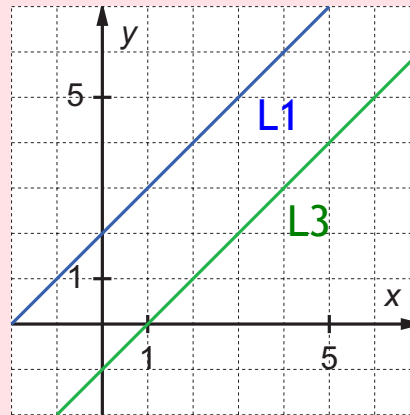


En skärningspunkt

Ekvationssystemet har *en* lösning.

Fall 2

$$\text{T.ex. } \begin{cases} y = x + 2 & \text{L1} \\ y = x - 1 & \text{L3} \end{cases}$$

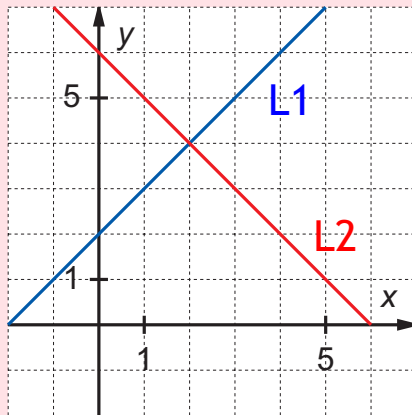


Lösning av ekvationssystem - hur kan det sluta?

Fall 1

Olika k

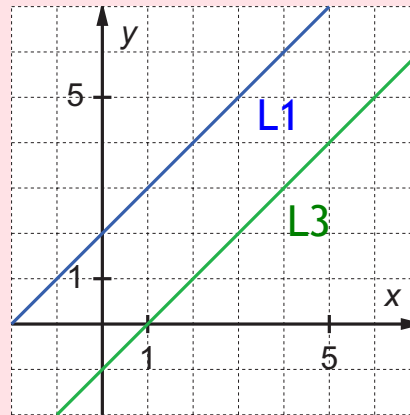
T.ex.
$$\begin{cases} y = x + 2 & \text{L1} \\ y = 6 - x & \text{L2} \end{cases}$$



En skärningspunkt

Fall 2

T.ex.
$$\begin{cases} y = x + 2 & \text{L1} \\ y = x - 1 & \text{L3} \end{cases}$$



Ingen skärningspunkt

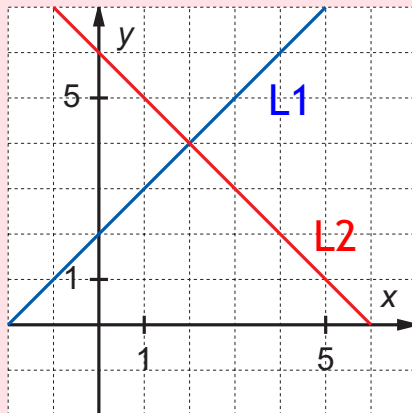
Ekvationssystemet
har *en* lösning.

Lösning av ekvationssystem - hur kan det sluta?

Fall 1

Olika k

T.ex.
$$\begin{cases} y = x + 2 & \text{L1} \\ y = 6 - x & \text{L2} \end{cases}$$

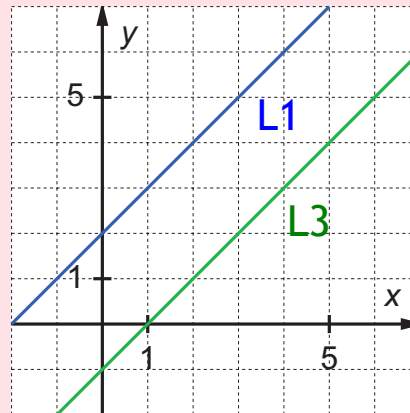


En skärningspunkt

Ekvationssystemet har *en* lösning.

Fall 2

T.ex.
$$\begin{cases} y = x + 2 & \text{L1} \\ y = x - 1 & \text{L3} \end{cases}$$



Ingen skärningspunkt

Ekvationssystemet *saknar* lösning.

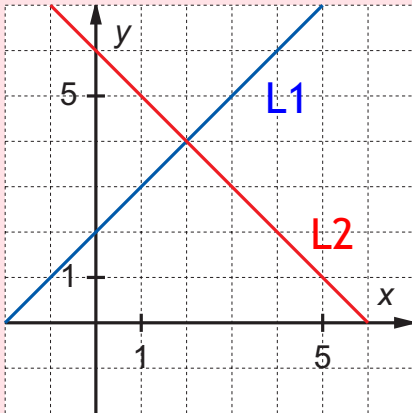
(Slutar med “ $0 = 3$ ” eller något liknande.)

Lösning av ekvationssystem - hur kan det sluta?

Fall 1

Olika k

T.ex.
$$\begin{cases} y = x + 2 & \text{L1} \\ y = 6 - x & \text{L2} \end{cases}$$



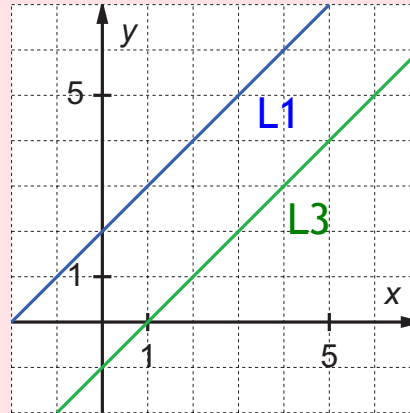
En skärningspunkt

Ekvationssystemet har *en* lösning.

Fall 2

Samma k ,
olika m

T.ex.
$$\begin{cases} y = x + 2 & \text{L1} \\ y = x - 1 & \text{L3} \end{cases}$$



Ingen skärningspunkt

Ekvationssystemet *saknar* lösning.

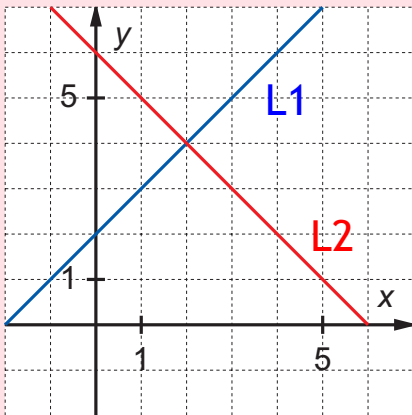
(Slutar med "0 = 3"
eller något liknande.)

Lösning av ekvationssystem - hur kan det sluta?

Fall 1

Olika k

T.ex.
$$\begin{cases} y = x + 2 & \text{L1} \\ y = 6 - x & \text{L2} \end{cases}$$



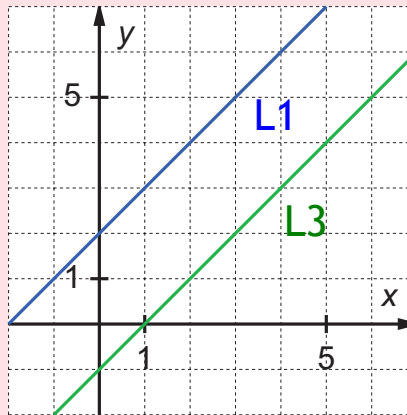
En skärningspunkt

Ekvationssystemet har *en* lösning.

Fall 2

Samma k ,
olika m

T.ex.
$$\begin{cases} y = x + 2 & \text{L1} \\ y = x - 1 & \text{L3} \end{cases}$$



Ingen skärningspunkt

Ekvationssystemet *saknar* lösning.

(Slutar med "0 = 3"
eller något liknande.)

Fall 3

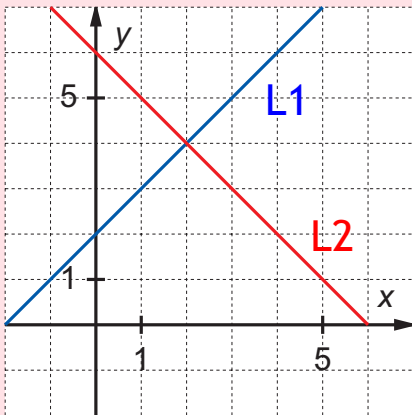
T.ex.
$$\begin{cases} y = x + 2 \\ 2y = 2x + 4 \end{cases}$$

Lösning av ekvationssystem - hur kan det sluta?

Fall 1

Olika k

T.ex.
$$\begin{cases} y = x + 2 & \text{L1} \\ y = 6 - x & \text{L2} \end{cases}$$



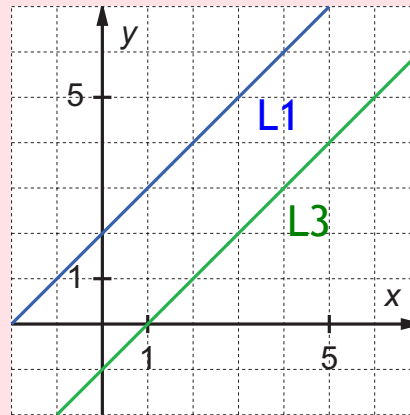
En skärningspunkt

Ekvationssystemet har *en* lösning.

Fall 2

Samma k ,
olika m

T.ex.
$$\begin{cases} y = x + 2 & \text{L1} \\ y = x - 1 & \text{L3} \end{cases}$$



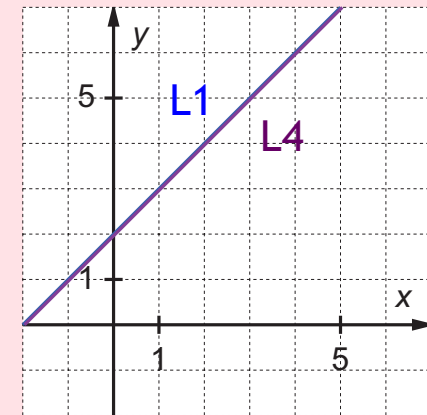
Ingen skärningspunkt

Ekvationssystemet *saknar* lösning.

(Slutar med "0 = 3"
eller något liknande.)

Fall 3

T.ex.
$$\begin{cases} y = x + 2 & \text{L1} \\ 2y = 2x + 4 & \text{L4} \end{cases}$$



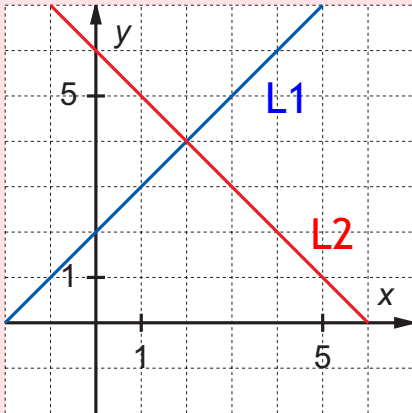
Ekvationssystemet har *en* lösning.

Lösning av ekvationssystem - hur kan det sluta?

Fall 1

Olika k

T.ex.
$$\begin{cases} y = x + 2 & \text{L1} \\ y = 6 - x & \text{L2} \end{cases}$$



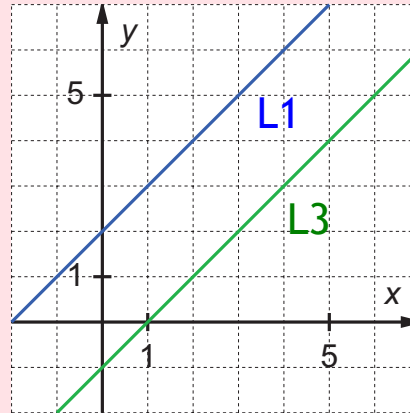
En skärningspunkt

Ekvationssystemet har *en* lösning.

Fall 2

Samma k ,
olika m

T.ex.
$$\begin{cases} y = x + 2 & \text{L1} \\ y = x - 1 & \text{L3} \end{cases}$$



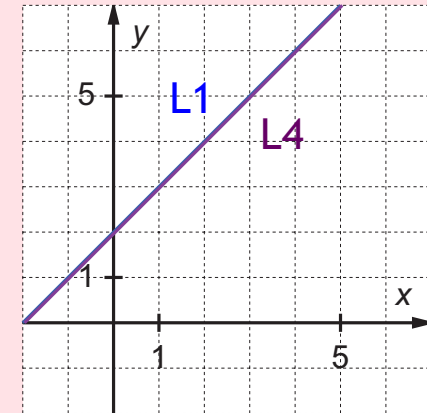
Ingen skärningspunkt

Ekvationssystemet *saknar* lösning.

(Slutar med "0 = 3"
eller något liknande.)

Fall 3

T.ex.
$$\begin{cases} y = x + 2 & \text{L1} \\ 2y = 2x + 4 & \text{L4} \end{cases}$$



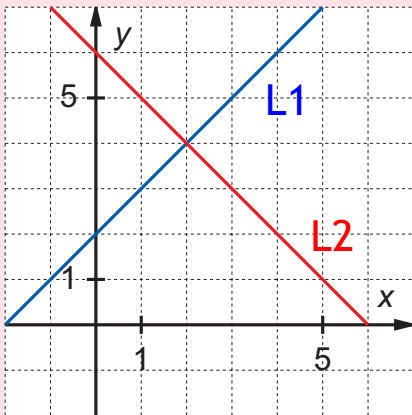
Alla punkter gemensamma

Lösning av ekvationssystem - hur kan det sluta?

Fall 1

Olika k

T.ex.
$$\begin{cases} y = x + 2 & \text{L1} \\ y = 6 - x & \text{L2} \end{cases}$$



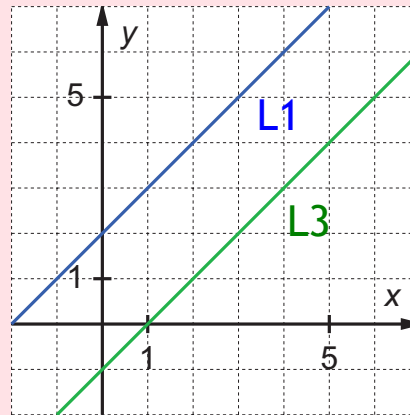
En skärningspunkt

Ekvationssystemet har *en* lösning.

Fall 2

Samma k ,
olika m

T.ex.
$$\begin{cases} y = x + 2 & \text{L1} \\ y = x - 1 & \text{L3} \end{cases}$$



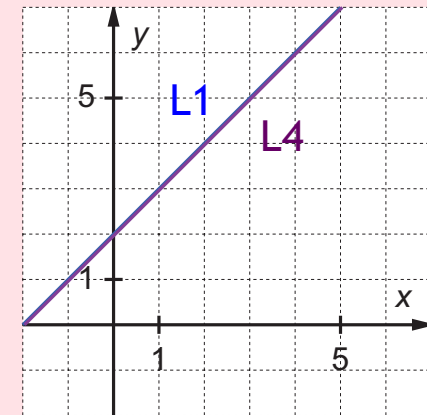
Ingen skärningspunkt

Ekvationssystemet *saknar* lösning.

(Slutar med “ $0 = 3$ ”
eller något liknande.)

Fall 3

T.ex.
$$\begin{cases} y = x + 2 & \text{L1} \\ 2y = 2x + 4 & \text{L4} \end{cases}$$



Alla punkter gemensamma

Ekvationssystemet har *oändligt många* lösningar.

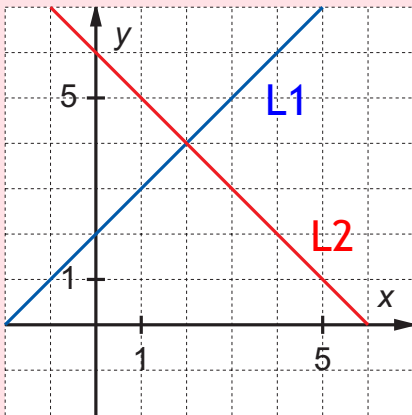
(Slutar med “ $0 = 0$ ”
eller något liknande.)

Lösning av ekvationssystem - hur kan det sluta?

Fall 1

Olika k

T.ex.
$$\begin{cases} y = x + 2 & \text{L1} \\ y = 6 - x & \text{L2} \end{cases}$$



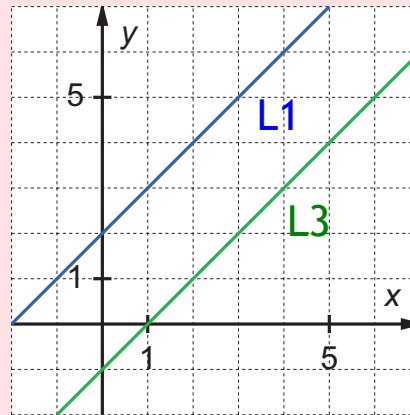
En skärningspunkt

Ekvationssystemet har *en* lösning.

Fall 2

Samma k ,
olika m

T.ex.
$$\begin{cases} y = x + 2 & \text{L1} \\ y = x - 1 & \text{L3} \end{cases}$$



Ingen skärningspunkt

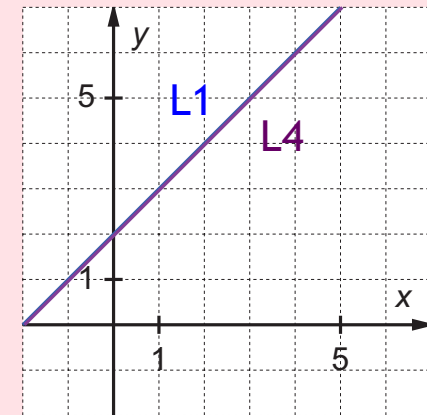
Ekvationssystemet *saknar* lösning.

(Slutar med “ $0 = 3$ ”
eller något liknande.)

Fall 3

Samma k ,
samma m

T.ex.
$$\begin{cases} y = x + 2 & \text{L1} \\ 2y = 2x + 4 & \text{L4} \end{cases}$$



Alla punkter gemensamma

Ekvationssystemet har *oändligt många* lösningar.

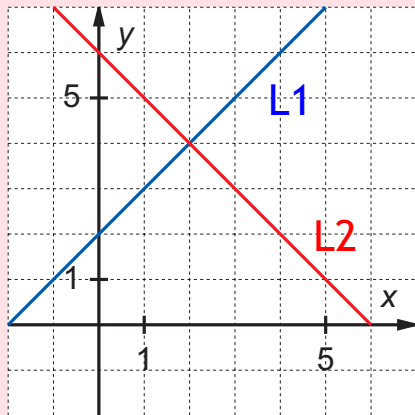
(Slutar med “ $0 = 0$ ”
eller något liknande.)

Lösning av ekvationssystem - hur kan det sluta?

Fall 1

Olika k

T.ex.
$$\begin{cases} y = x + 2 & \text{L1} \\ y = 6 - x & \text{L2} \end{cases}$$



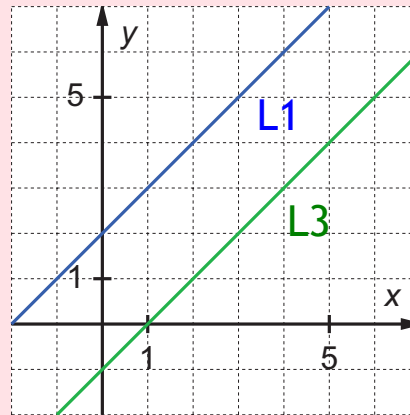
En skärningspunkt

Ekvationssystemet har **en** lösning.

Fall 2

Samma k ,
olika m

T.ex.
$$\begin{cases} y = x + 2 & \text{L1} \\ y = x - 1 & \text{L3} \end{cases}$$



Ingen skärningspunkt

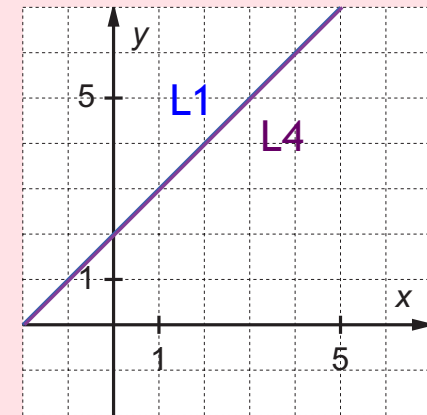
Ekvationssystemet **saknar** lösning.

(Slutar med "0 = 3"
eller något liknande.)

Fall 3

Samma k ,
samma m

T.ex.
$$\begin{cases} y = x + 2 & \text{L1} \\ 2y = 2x + 4 & \text{L4} \end{cases}$$



Alla punkter gemensamma

Ekvationssystemet har **oändligt många** lösningar.

(Slutar med "0 = 0"
eller något liknande.)