

Beregning af a og b, før

23. november 2012

08:24

Hvis man kender koordinaterne til to punkter, kan man tegne en linje gennem punkterne.

På samme måde kan man *beregne* tallene a og b, og dermed en regneforskrift for den tilsvarende sammenhæng.

Formel:

Hvis en ret linje går gennem punkterne (x_1, y_1) og (x_2, y_2) , så kan hældningstallet a beregnes med formlen

$$a = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1}$$

Tallet b (skæringen med y-aksen) kan beregnes med formlen

$$b = y_1 - a \cdot x_1$$

Eksempel:

En linje går gennem punkterne $(,)$ og $(,)$.

Beregn tallene a og b.

Kontrol i GeoGebra

Opgaver

c4942 (øvelse 7)

c4939 (øvelse 8)

c4938 (øvelse 9)

Øvelse:

Find selv på koordinaterne til to punkter og udregn a og b. Lad din side-makker regne samme opgave.

Øvelse:

En linje går gennem punkterne (2,3) og (7,9). Bestem tallene a og b.

Undersøg om punktet (17,21) ligger på linjen.

Undersøg om punktet (100, 132) ligger på linjen.

Beregning af a og b, efter

16. september 2012
20:18

Hvis man kender koordinaterne til to punkter, kan man tegne en linje gennem punkterne.

På samme måde kan man *beregne* tallene a og b, og dermed en regneforskrift for den tilsvarende sammenhæng.

Formel:

Hvis en ret linje går gennem punkterne (x_1, y_1) og (x_2, y_2) , så kan hældningstallet a beregnes med formlen

$$a = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1}$$

Tallet b (skæringen med y-aksen) kan beregnes med formlen

$$b = y_1 - a \cdot x_1$$

Eksempel:

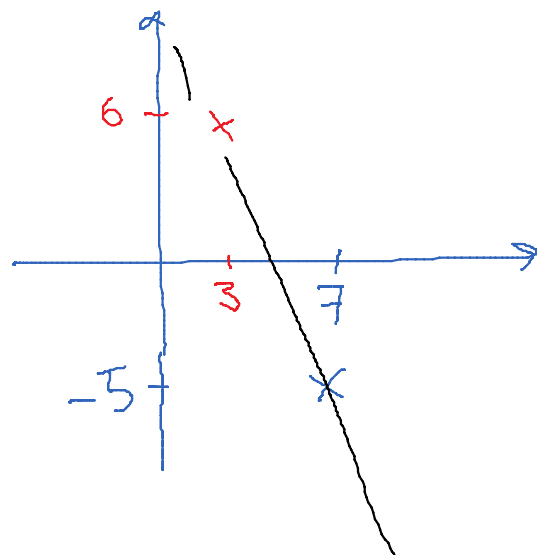
En linje går gennem punkterne $(7, -5)$ og $(3, 6)$

Beregn tallene a og b.

$$a = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1}$$
$$= \frac{6 - (-5)}{3 - 7}$$

$$a = \frac{11}{-4} = \underline{\underline{-2,75}}$$

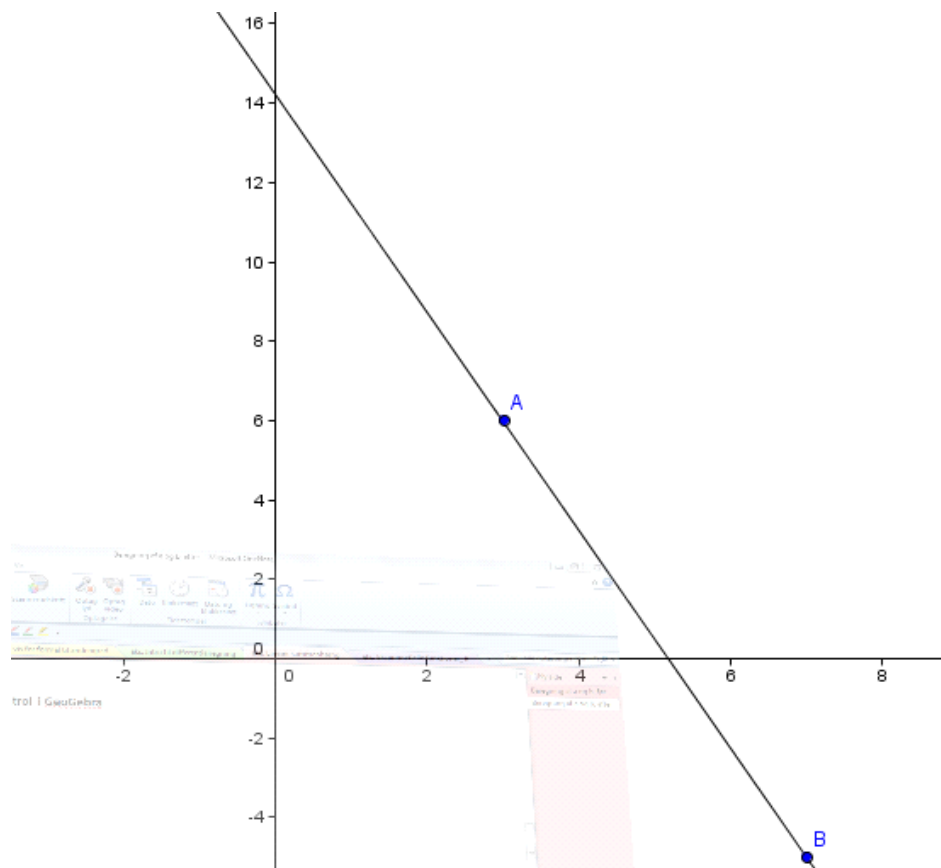
skitse



Kontrol i GeoGebra

- Frie objekter
 - A = (3, 6)
 - B = (7, -5)
- Afhængige objekter
 - a: $y = -2.75x + 14.25$

Skærmbillede taget: 23-11-2012 11:36



Opgaver

c4942 (øvelse 7)

c4939 (øvelse 8)

c4938 (øvelse 9)

Øvelse:

Find selv på koordinaterne til to punkter og udregn a og b. Lad din side-makker regne samme opgave.

Øvelse:

En linje går gennem punkterne (2,3) og (7,9). Bestem tallene a og b.

Undersøg om punktet (17,21) ligger på linjen.

Undersøg om punktet (100, 132) ligger på linjen.