

①

Linjer

Når det bare  
går lige ud

Arbejdsark ↑



① Vi begynder med en tabel.

| x | -2 | -1 | 0 | 1 | 4  | 8  | 12 |
|---|----|----|---|---|----|----|----|
| y | 1  | 3  | 5 | 7 | 13 | 21 | 29 |

TABEL 1

Men der er et eller andet mønster i tabellen?

| x | -2 | -1 | 0 | 1 | 4  | 8  | 12 |
|---|----|----|---|---|----|----|----|
| y | 1  | 3  | 5 | 7 | 13 | 21 | 29 |

+1 +1 +1 +3 +4 +4 +4

+2 +2 +2 +4 8 8

De skal altid stå  
i rækkefølge fra mindst  
til størst

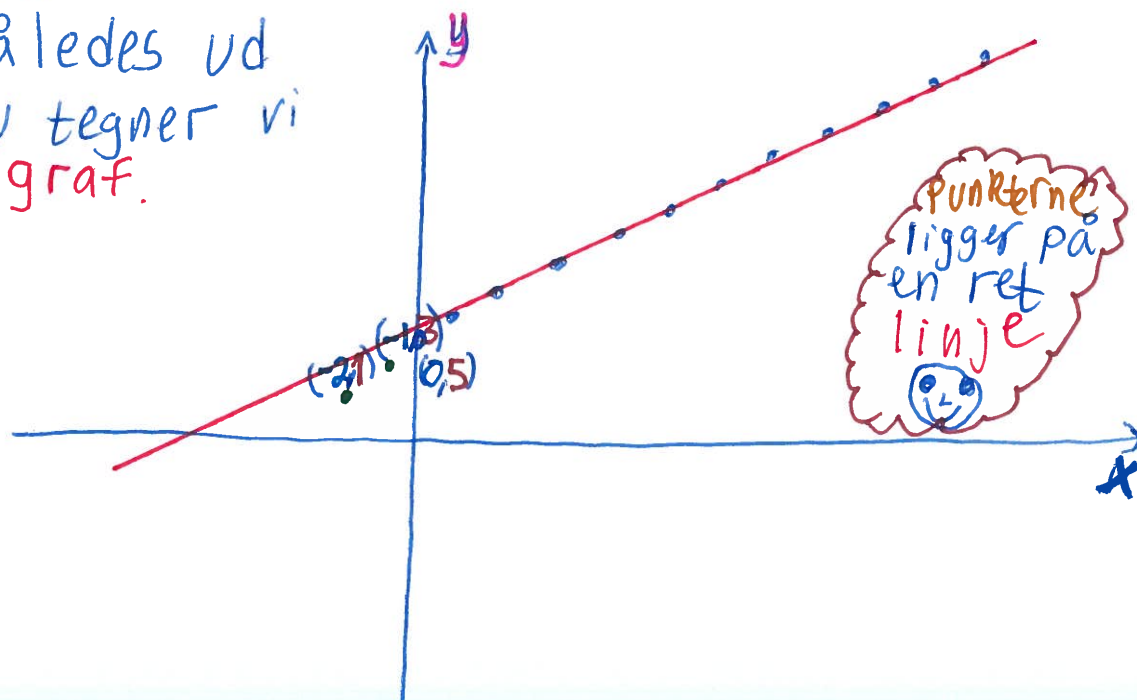
JA!

Når x-værdierne bliver 1 større

så bliver y-værdierne 2 større.

Hvis vi sætter x-værdierne og y-værdierne  
ind i et koordinatsystem ser det  
således ud

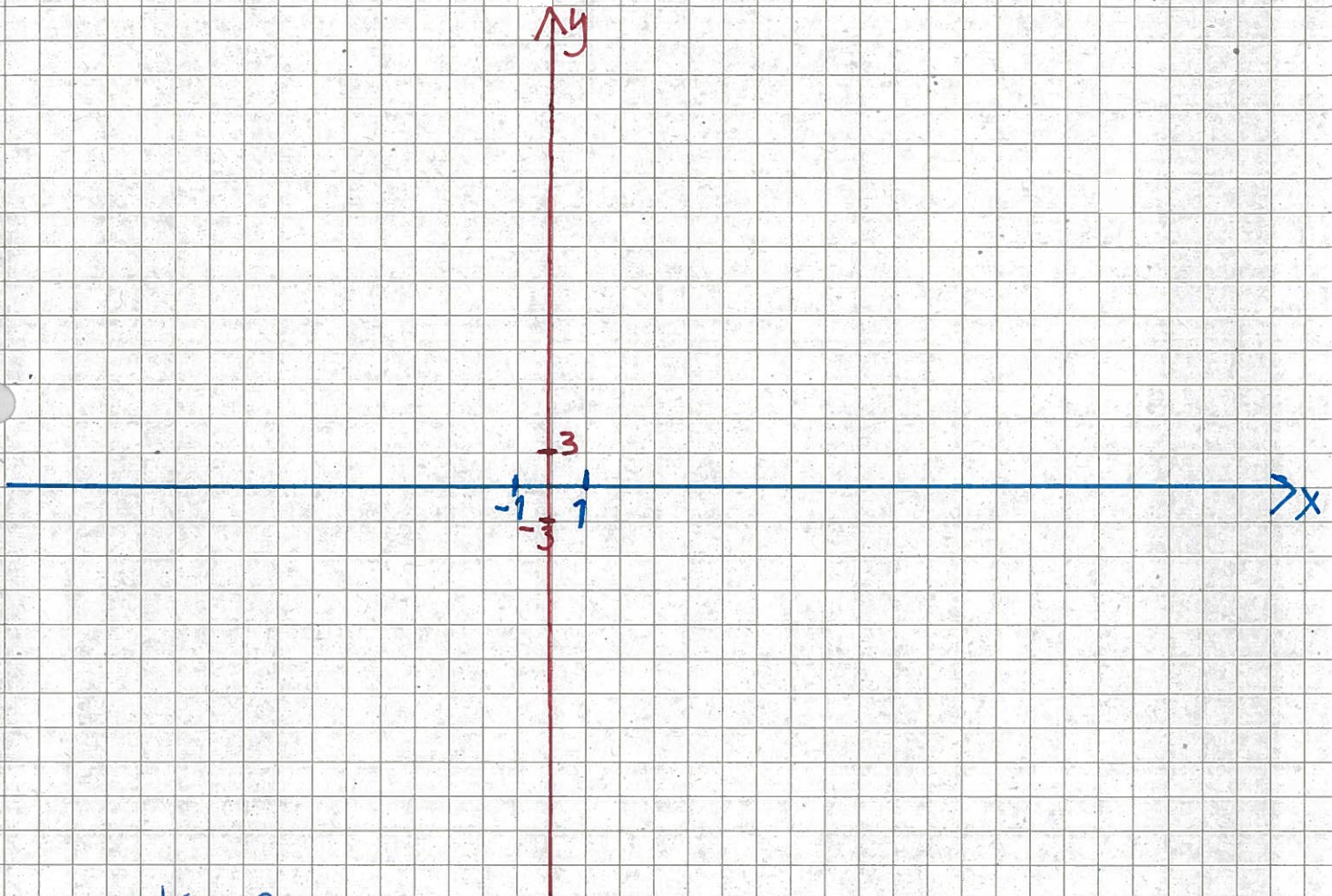
② Nu tegner vi en graf.



②

### øvelse 1

Indtegn punkterne fra TABEL 1 i koordinat-systemet og lav grafen.



### øvelse 2

Tabellen viser en lineær sammenhæng

|   |     |    |    |   |   |   |   |    |    |
|---|-----|----|----|---|---|---|---|----|----|
| x | -3  | -2 | -1 | 0 | 1 | 3 | 6 | 10 | 15 |
| y | -10 | -5 | 0  | 5 |   |   |   |    |    |

a) Udfyld resten af tabellen

b) Indtegn punkterne i koordinatsystemet på næste side

3

y

x

4)

## Øvelse 3

Her må I IKKE tegne men kun bruge tabellen  
Hvilke af disse tabeller viser en lineær  
sammenhæng?

|   |   |   |   |   |    |    |     |
|---|---|---|---|---|----|----|-----|
| ① | x | 1 | 2 | 3 | 5  | 8  | JA  |
|   | y | 1 | 5 | 9 | 17 | 29 | NEJ |

|   |   |   |   |   |    |    |     |
|---|---|---|---|---|----|----|-----|
| ② | x | 0 | 1 | 2 | 4  | 7  | JA  |
|   | y | 5 | 6 | 8 | 15 | 25 | NEJ |

|   |   |     |   |    |     |     |     |
|---|---|-----|---|----|-----|-----|-----|
| ③ | x | -10 | 0 | 10 | 20  | 50  | JA  |
|   | y | -50 | 0 | 50 | 100 | 250 | NEJ |

|   |   |    |   |   |    |    |    |     |
|---|---|----|---|---|----|----|----|-----|
| ④ | x | -5 | 0 | 5 | 10 | 20 | 50 | JA  |
|   | y | 0  | 1 | 2 | 3  | 5  | 7  | NEJ |

Hvordan beskriver vi det så?

|   |   |   |   |    |    |
|---|---|---|---|----|----|
| x | 1 | 2 | 3 | 5  | 8  |
| y | 4 | 6 | 8 | 12 | 18 |

$\xrightarrow{+1}$   $\xrightarrow{+1}$   $\xrightarrow{+2}$   $\xrightarrow{+3}$   
 $\xrightarrow{+2}$   $\xrightarrow{+2}$   $\xrightarrow{+2}$   $\xrightarrow{+2}$

Er der et mønster her?

tallet 2 kalder vi hældningstallet

JA: Når x vokser med 1, vokser y med 2  
 Når x vokser med 2, vokser y med  $2 \cdot 2 = 4$   
 Når x vokser med 3, vokser y med  $2 \cdot 3 = 6$   
 Når x vokser med k, vokser y med  $2 \cdot k$

⑤

### øvelse 4

Beskriv de sammenhænge fra øvelse 3 der lineære. Brug s. 4 nederst som skabelon.

### øvelse 5

opgaver fra bogen:

s. 36 : opgave 201a), 202 <sup>← Tegn på næste side. /</sup>

203, 204

## Arbejdsark 2 – tabel og graf

Opgave 1 (indtegn punkter, tegn linjen og forklar hvor meget den stiger med)

|   |    |   |   |   |    |    |
|---|----|---|---|---|----|----|
| x | -1 | 0 | 1 | 2 | 3  | 4  |
| y | 2  | 4 | 6 | 8 | 10 | 12 |

Når x vokser med 1 vokser y med \_\_\_\_\_

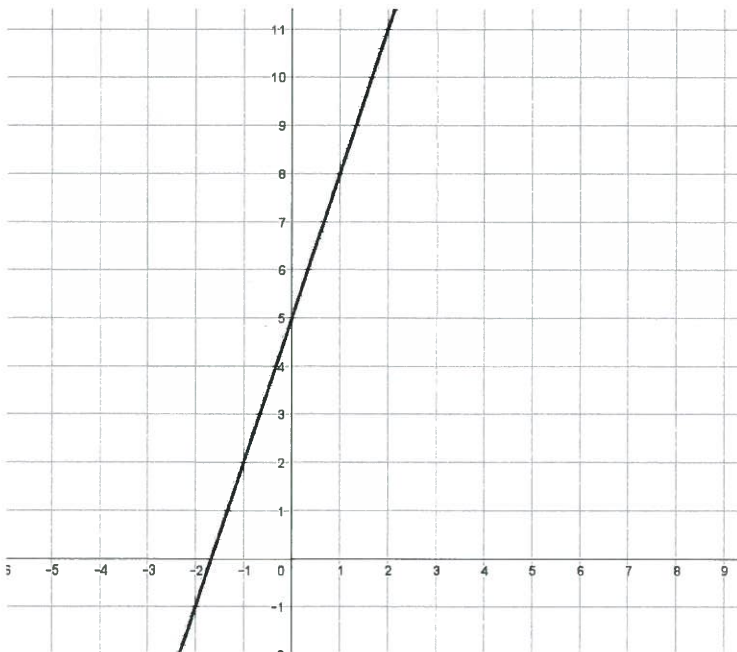
|   |    |   |   |   |   |    |
|---|----|---|---|---|---|----|
| x | -1 | 0 | 1 | 2 | 3 | 5  |
| y | 10 | 8 | 6 | 4 | 2 | -2 |

Når x vokser med 1 \_\_\_\_\_ y med \_\_\_\_\_ *... hældningstallet*

|   |    |    |   |   |   |    |
|---|----|----|---|---|---|----|
| x | -3 | -1 | 1 | 3 | 4 | 6  |
| y | 2  | 4  | 6 | 8 | 9 | 11 |

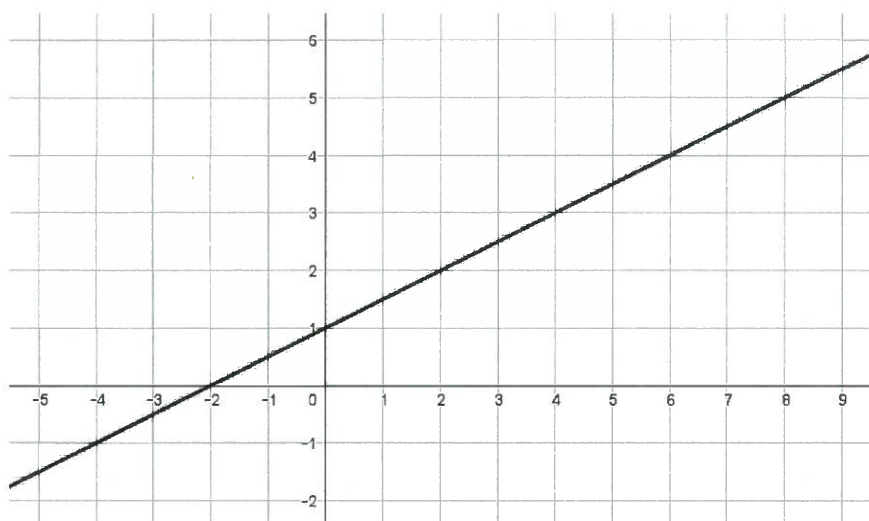
Når x vokser med 1 \_\_\_\_\_ y med \_\_\_\_\_. Hældningstallet er \_\_\_\_\_

Opgave 2 Aflæs y værdierne og forklar hvor meget grafen stiger.



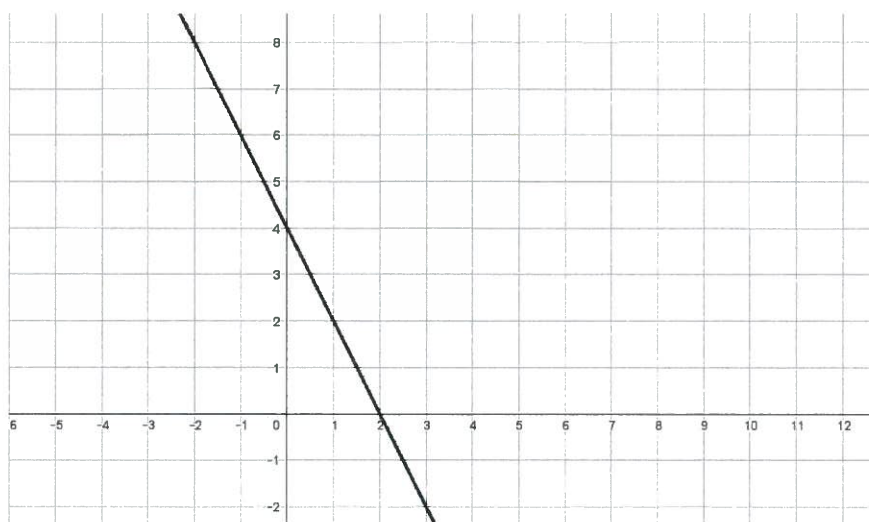
|   |    |    |   |   |
|---|----|----|---|---|
| x | -2 | -1 | 0 | 1 |
| y |    |    |   |   |

Hvad er hældningstallet? \_\_\_\_\_



|   |    |    |   |   |
|---|----|----|---|---|
| x | -2 | -1 | 0 | 1 |
| y |    |    |   |   |

Hvad er hældningstallet? \_\_\_\_\_



Hvad er hældnings-  
tallet? \_\_\_\_\_

|   |    |    |   |   |   |
|---|----|----|---|---|---|
| x | -2 | -1 | 0 | 1 | 2 |
| y |    |    |   |   |   |

Opgaver i bogen:

S. 44: 5, 6, 7

S. 36: 201, 204, 206