

# WORKSHEET 1: HUKUM LINEAR

[1]

**1.**

x	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3
y	1.2	2.8	3.6	4.8	6	6.8	8.4	9.6

a) Plot graf  $y$  melawan  $x$ .

Lukis garis lurus penyuai terbaik.

2 cm kepada 1 unit pada paksi-x

2 cm kepada 1 unit pada paksi-y

b) Cari: i) kecerunan, ( $m$ )

ii) pintasan- $y$ , ( $c$ )

iii)  $y$  apabila  $x = 1.5$

iv)  $x$  apabila  $y = 4.2$

**3.**

x	-2	-1	0	1	2	3	4	5	6
y	16	11.5	7	3.5	-2	-6.5	-12.3	-15.5	-20

a) Plot graf  $y$  melawan  $x$ .

Lukis garis lurus penyuai terbaik.

2 cm kepada 1 unit pada paksi-x

2 cm kepada 5 unit pada paksi-y

b) Cari: i) kecerunan, ( $m$ )

ii) pintasan- $y$ , ( $c$ )

iii)  $y$  apabila  $x = -1.4$

iv)  $x$  apabila  $y = -9.8$

**5.**

x	2	4	6	8	10	12	14
y	9.6	15	19.2	25.8	31.2	37.6	42

a) Plot graf  $y$  melawan  $x$ .

Lukis garis lurus penyuai terbaik.

2 cm kepada 2 unit pada paksi-x

2 cm kepada 5 unit pada paksi-y

b) Cari: i) kecerunan, ( $m$ )

ii) pintasan- $y$ , ( $c$ )

iii)  $y$  apabila  $x = 7.3$

iv)  $x$  apabila  $y = 28.2$

**7.**

x	-8	-6	-4	-2	0	2	4	6	8
y	-48.8	-36.5	-30.4	-21.2	-12	-2.8	4.4	15.6	24.8

a) Plot graf  $y$  melawan  $x$ .

Lukis garis lurus penyuai terbaik.

2 cm kepada 2 unit pada paksi-x

2 cm kepada 10 unit pada paksi-y

b) Cari: i) kecerunan, ( $m$ )

ii) pintasan- $y$ , ( $c$ )

iii)  $y$  apabila  $x = -5.3$

iv)  $x$  apabila  $y = 12.6$

**2.**

x	1	2	3	4	5	6	7	8
y	14.2	16.4	20.6	23.8	27.8	30.2	33.4	36.6

a) Plot graf  $y$  melawan  $x$ .

Lukis garis lurus penyuai terbaik.

2 cm kepada 1 unit pada paksi-x

2 cm kepada 5 unit pada paksi-y

b) Cari: i) kecerunan, ( $m$ )

ii) pintasan- $y$ , ( $c$ )

iii)  $y$  apabila  $x = 6.7$

iv)  $x$  apabila  $y = 25.4$

**4.**

x	1	2	3	4	5	6	7	8
y	76.4	64.5	61.2	53.6	48.2	38.4	30.8	23.2

a) Plot graf  $y$  melawan  $x$ .

Lukis garis lurus penyuai terbaik.

2 cm kepada 1 unit pada paksi-x

2 cm kepada 10 unit pada paksi-y

b) Cari: i) kecerunan, ( $m$ )

ii) pintasan- $y$ , ( $c$ )

iii)  $y$  apabila  $x = 3.7$

v)  $x$  apabila  $y = 41.3$

**REFER  
EXTRA  
PAGE**

a) Plot graf  $y$  melawan  $x$ .

Lukis garis lurus penyuai terbaik.

2 cm kepada 2 unit pada paksi-x

2 cm kepada 10 unit pada paksi-y

b) Cari: i) kecerunan, ( $m$ )

ii) pintasan- $y$ , ( $c$ )

iii)  $y$  apabila  $x = -4.6$

iv)  $x$  apabila  $y = -58$

**7.**

x	-2	0	2	4	6	8	10
y	-5.4	-16.8	-28.2	-39.6	-52.5	-62.4	-73.8

a) Plot graf  $y$  melawan  $x$ .

Lukis garis lurus penyuai terbaik.

2 cm kepada 2 unit pada paksi-x

2 cm kepada 5 unit pada paksi-y

b) Cari: i) kecerunan, ( $m$ )

ii) pintasan- $y$ , ( $c$ )

iii)  $y$  apabila  $x = 4.5$

iv)  $x$  apabila  $y = 35$

download:

[bitly/KapurPutehDriveTwo](https://bitly/KapurPutehDriveTwo)

[bitly/KapurPutehCloud](https://bitly/KapurPutehCloud)

\* [facebook.com/kapurputeh.educative](https://facebook.com/kapurputeh.educative) \* [youtube.com/kapurputeh](https://youtube.com/kapurputeh) \* [instagram.com/kapurputeh](https://instagram.com/kapurputeh)



1.

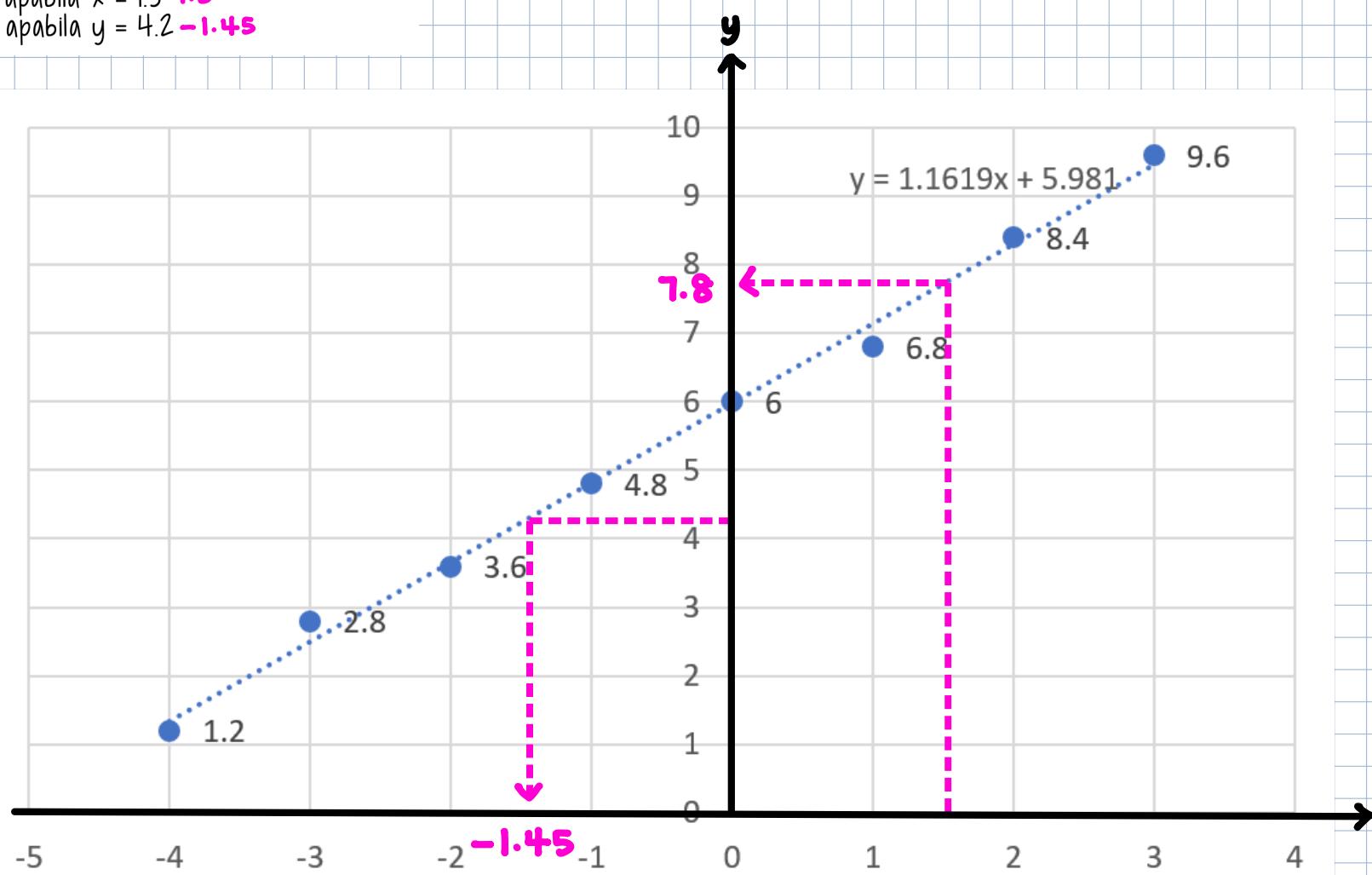
x	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3
y	1.2	2.8	3.6	4.8	6	6.8	8.4	9.6

a) Plot graf  $y$  melawan  $x$ .

Lukis garis lurus penyuaian terbaik.

2 cm kepada 1 unit pada paksi- $x$ 2 cm kepada 1 unit pada paksi- $y$ 

b) Cari:

i) kecerunan, ( $m$ ) **1.1619**ii) pintasan- $y$ , ( $c$ ) **5.981**iii)  $y$  apabila  $x = 1.5$  **7.8**iv)  $x$  apabila  $y = 4.2$  **-1.45**

2.

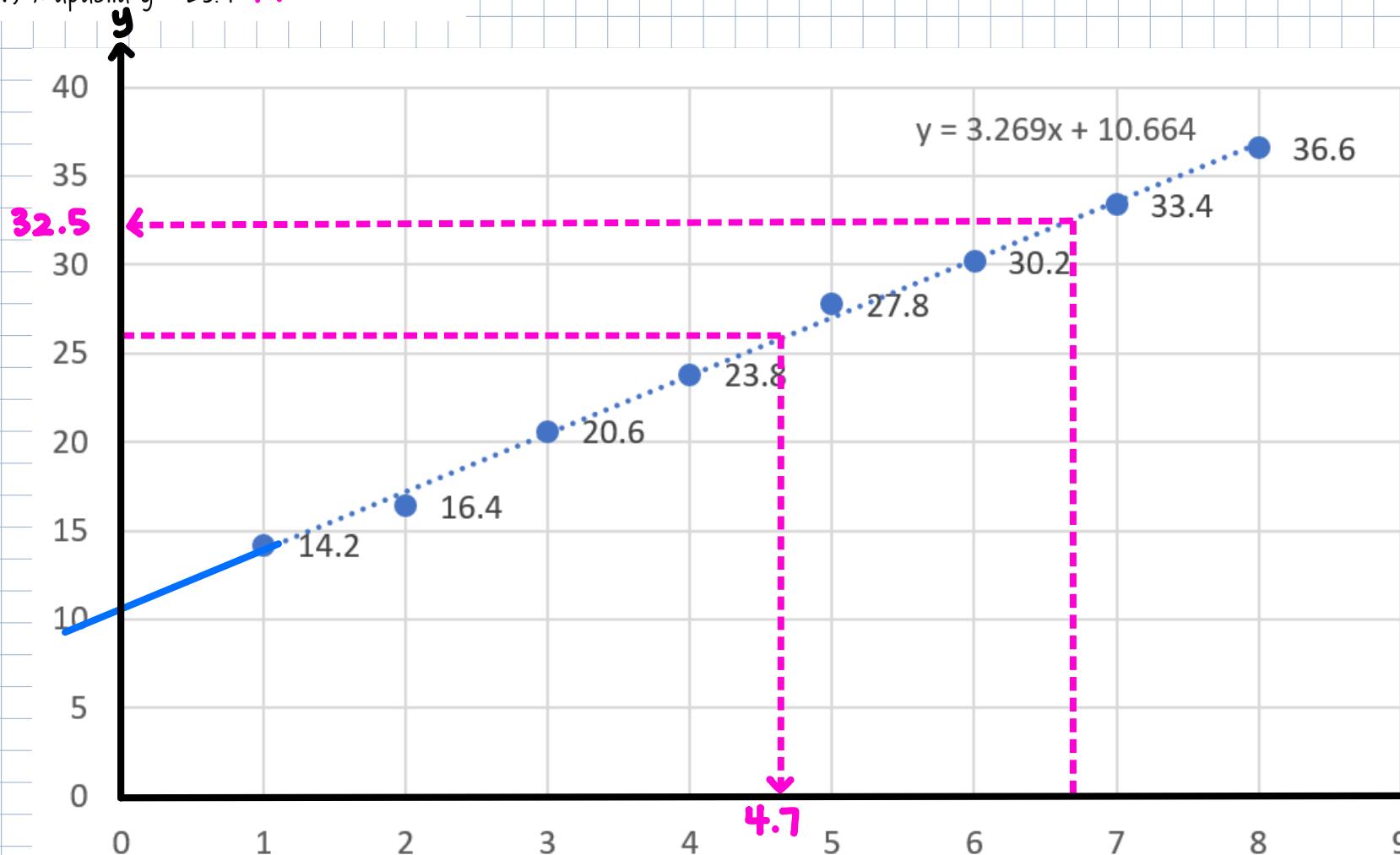
x	1	2	3	4	5	6	7	8
y	14.2	16.4	20.6	23.8	27.8	30.2	33.4	36.6

a) Plot graf  $y$  melawan  $x$ .

Lukis garis lurus penyuaian terbaik.  
 2 cm kepada 1 unit pada paksi- $x$   
 2 cm kepada 5 unit pada paksi- $y$

b) Cari:

- i) kecerunan, ( $m$ ) **3.269**
- ii) pintasan- $y$ , ( $c$ ) **10.664**
- iii)  $y$  apabila  $x = 6.7$  **32.5**
- iv)  $x$  apabila  $y = 25.4$  **4.7**



3.

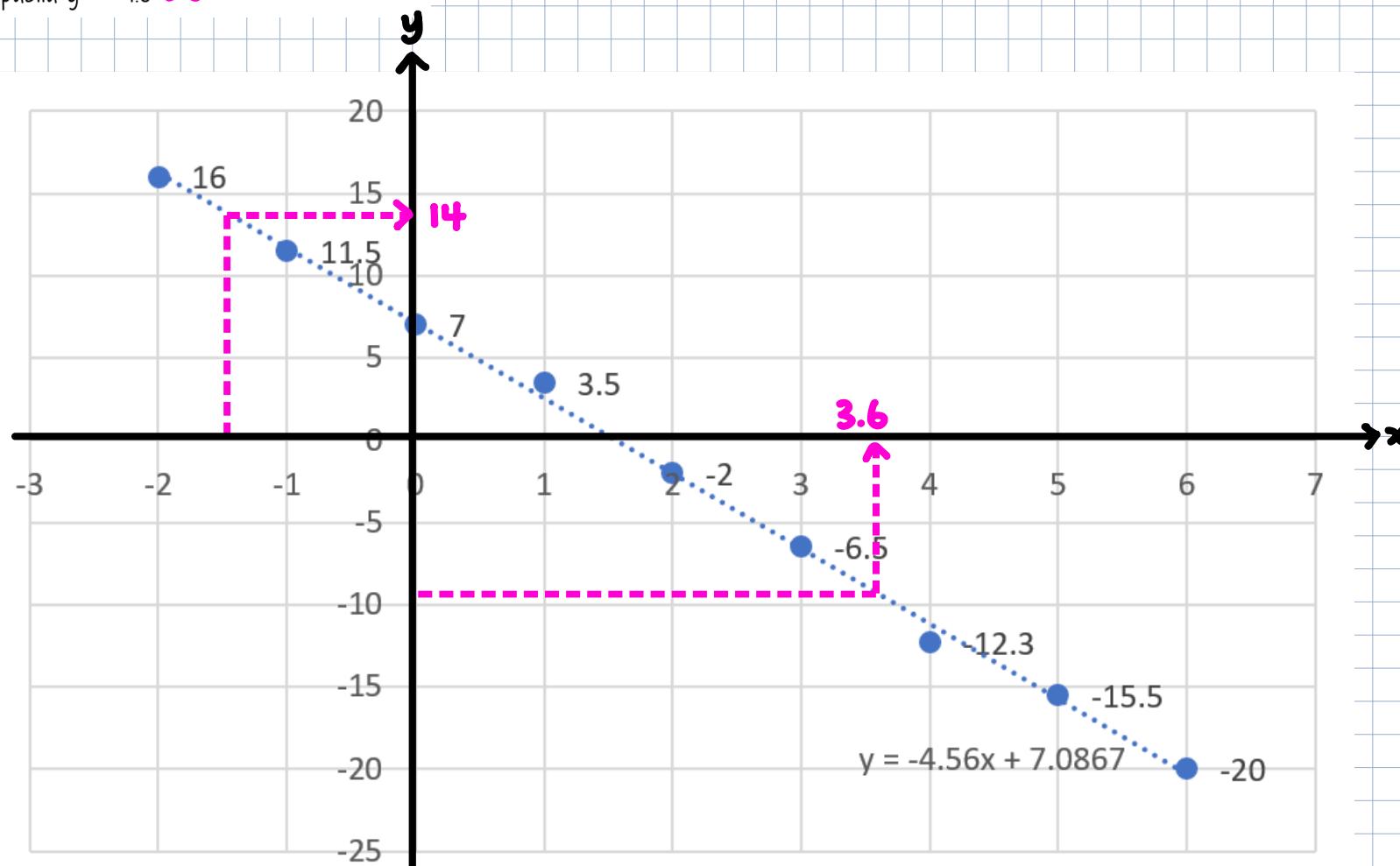
x	-2	-1	0	1	2	3	4	5	6
y	16	11.5	7	3.5	-2	-6.5	-12.3	-15.5	-20

a) Plot graf  $y$  melawan  $x$ .

Lukis garis lurus penyuaian terbaik.

2 cm kepada 1 unit pada paksi-x

2 cm kepada 5 unit pada paksi-y

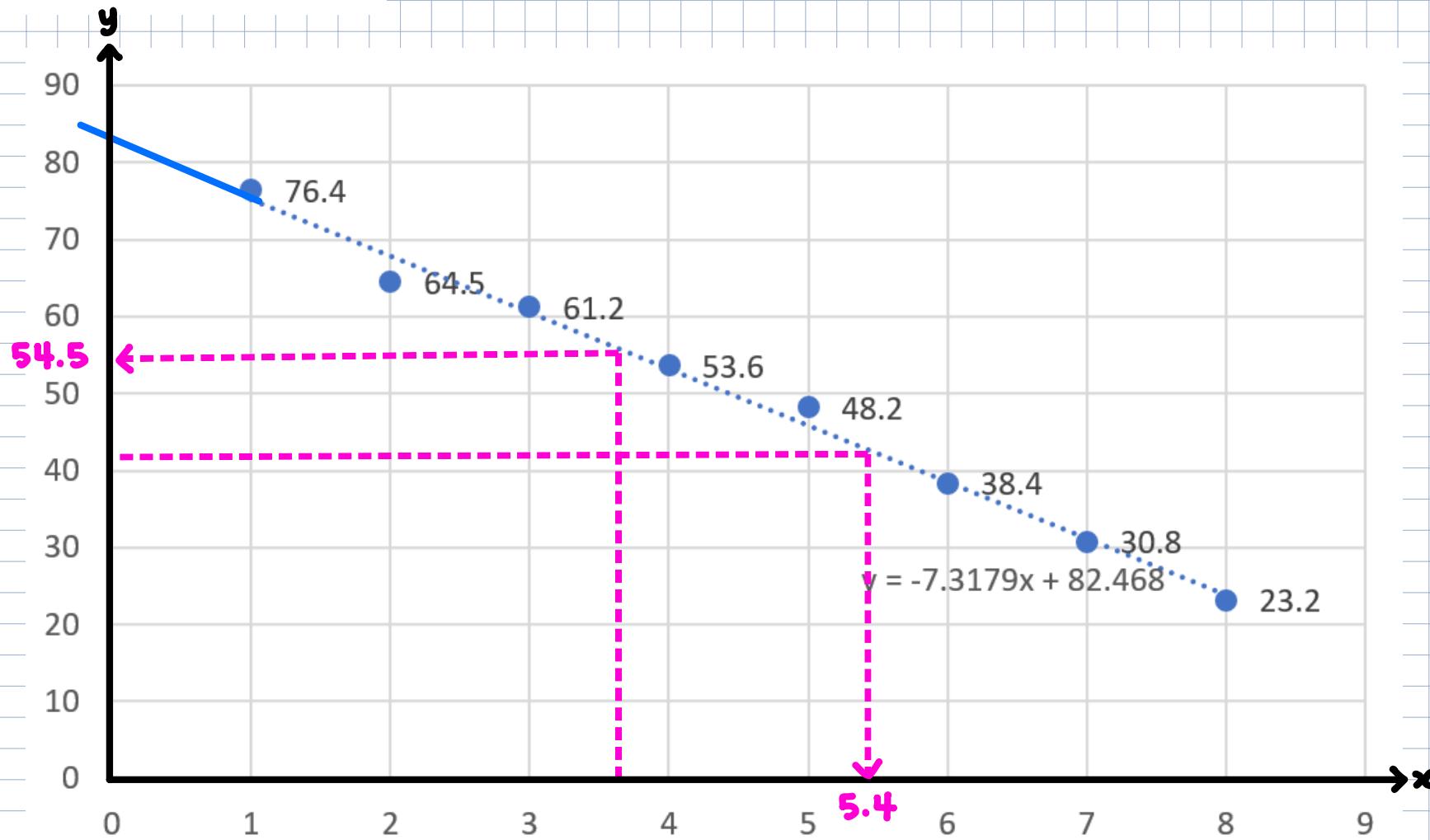
b) Cari: i) kecerunan, ( $m$ ) **-4.56**ii) pintasan-y, ( $c$ ) **7.0867**iii)  $y$  apabila  $x = -1.4$  **14**iv)  $x$  apabila  $y = -9.8$  **3.6**

4.

x	1	2	3	4	5	6	7	8
y	76.4	64.5	61.2	53.6	48.2	38.4	30.8	23.2

- a) Plot graf  $y$  melawan  $x$ .  
Lukis garis lurus penyuaian terbaik.  
2 cm kepada 1 unit pada paksi- $x$   
2 cm kepada 10 unit pada paksi- $y$

- b) Cari:
- kecerunan, ( $m$ ) **-7.3179**
  - pintasan- $y$ , ( $c$ ) **82.468**
  - $y$  apabila  $x = 3.7$  **54.5**
  - $x$  apabila  $y = 41.3$  **5.4**



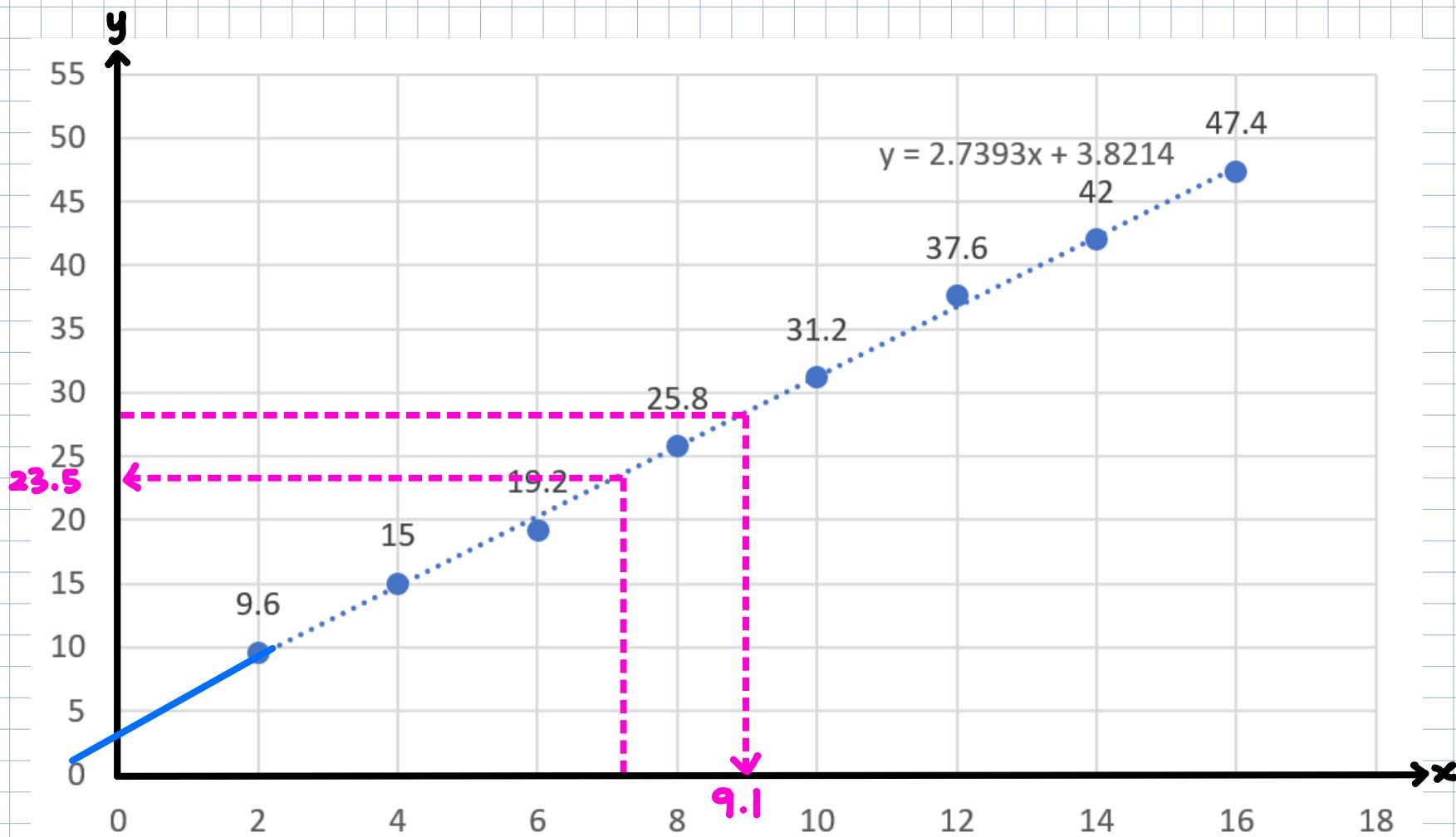
5.

x	2	4	6	8	10	12	14	16
y	9.6	15	19.2	25.8	31.2	37.6	42	47.4

a) Plot graf  $y$  melawan  $x$ .  
Lukis garis lurus penyuaihan terbaik.

2 cm kepada 2 unit pada paksi- $x$   
2 cm kepada 5 unit pada paksi- $y$

- b) Cari:
- i) kecerunan, ( $m$ ) **2.7393**
  - ii) pintasan- $y$ , ( $c$ ) **3.8214**
  - iii)  $y$  apabila  $x = 7.3$  **23.5**
  - iv)  $x$  apabila  $y = 28.2$  **9.1**



6.

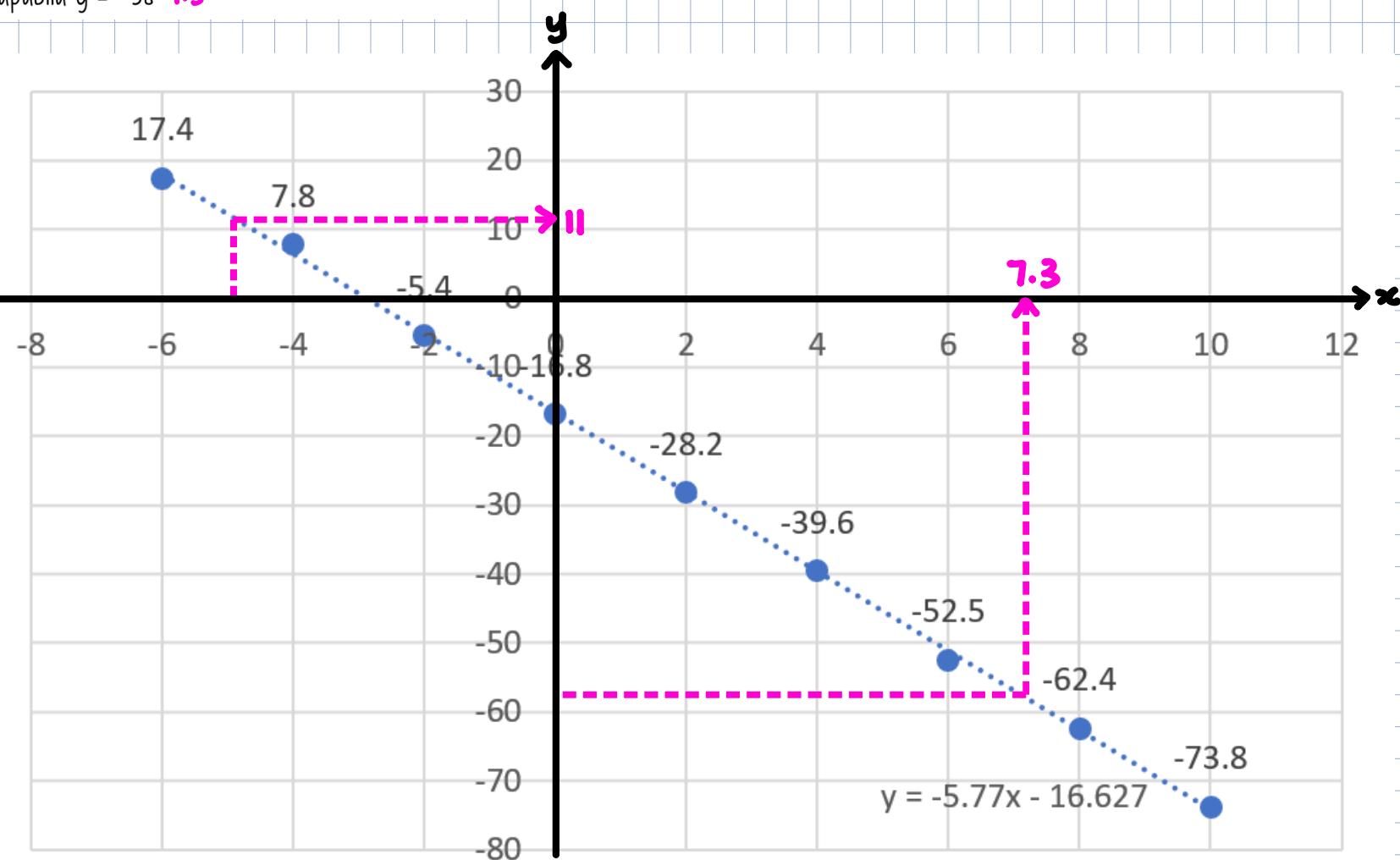
x	-6	-4	-2	0	2	4	6	8	10
y	17.4	7.8	-5.4	-16.8	-28.2	-39.6	-52.5	-62.4	-73.8

a) Plot graf  $y$  melawan  $x$ .

Lukis garis lurus penyuaian terbaik.

2 cm kepada 2 unit pada paksi-x

2 cm kepada 10 unit pada paksi-y

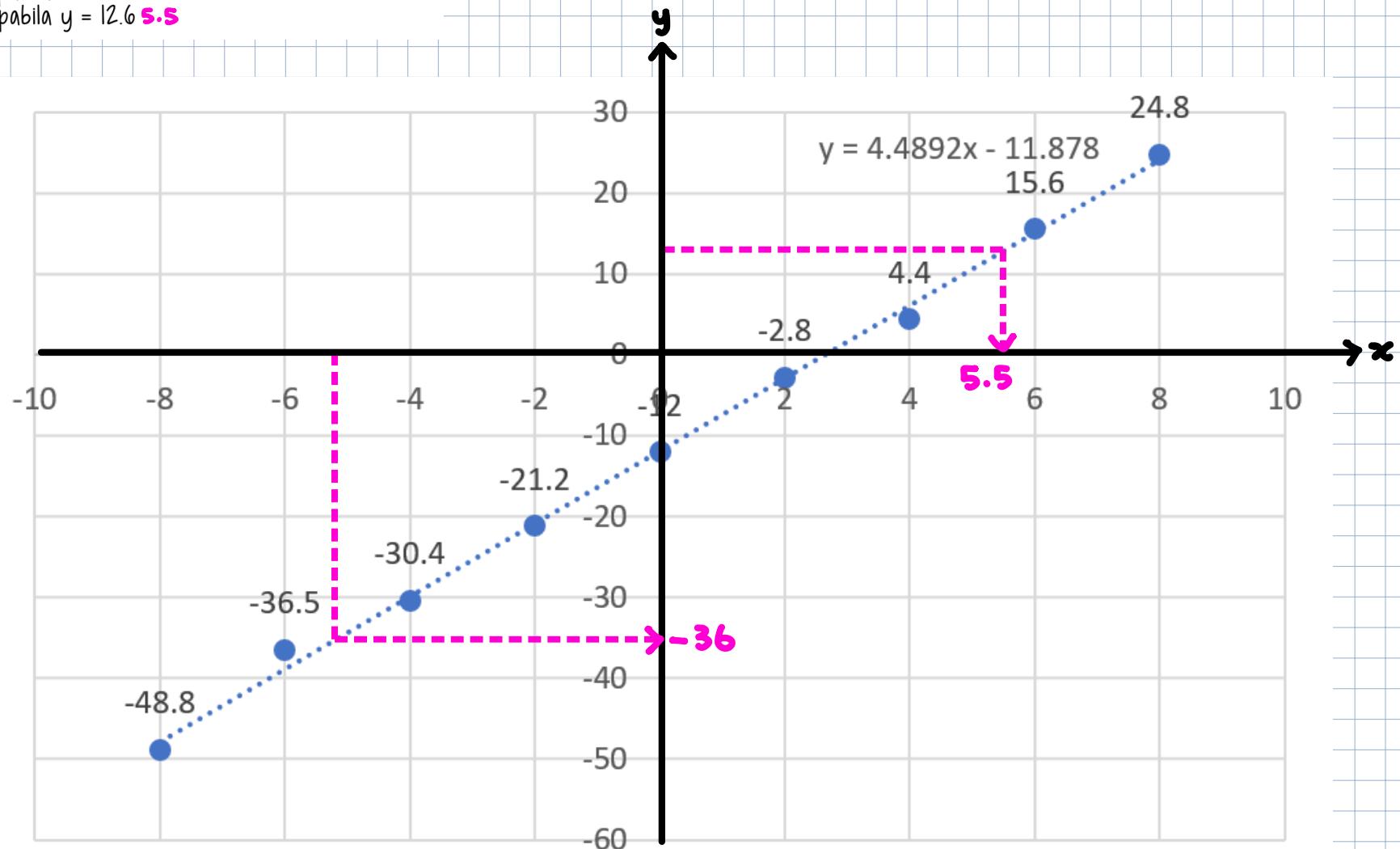
b) Cari: i) kecerunan, ( $m$ ) **-5.77**ii) pintasan- $y$ , ( $c$ ) **-16.627**iii)  $y$  apabila  $x = -4.6$  **II**iv)  $x$  apabila  $y = -58$  **7.3**

7.

x	-8	-6	-4	-2	0	2	4	6	8
y	-48.8	-36.5	-30.4	-21.2	-12	-2.8	4.4	15.6	24.8

a) Plot graf  $y$  melawan  $x$ .

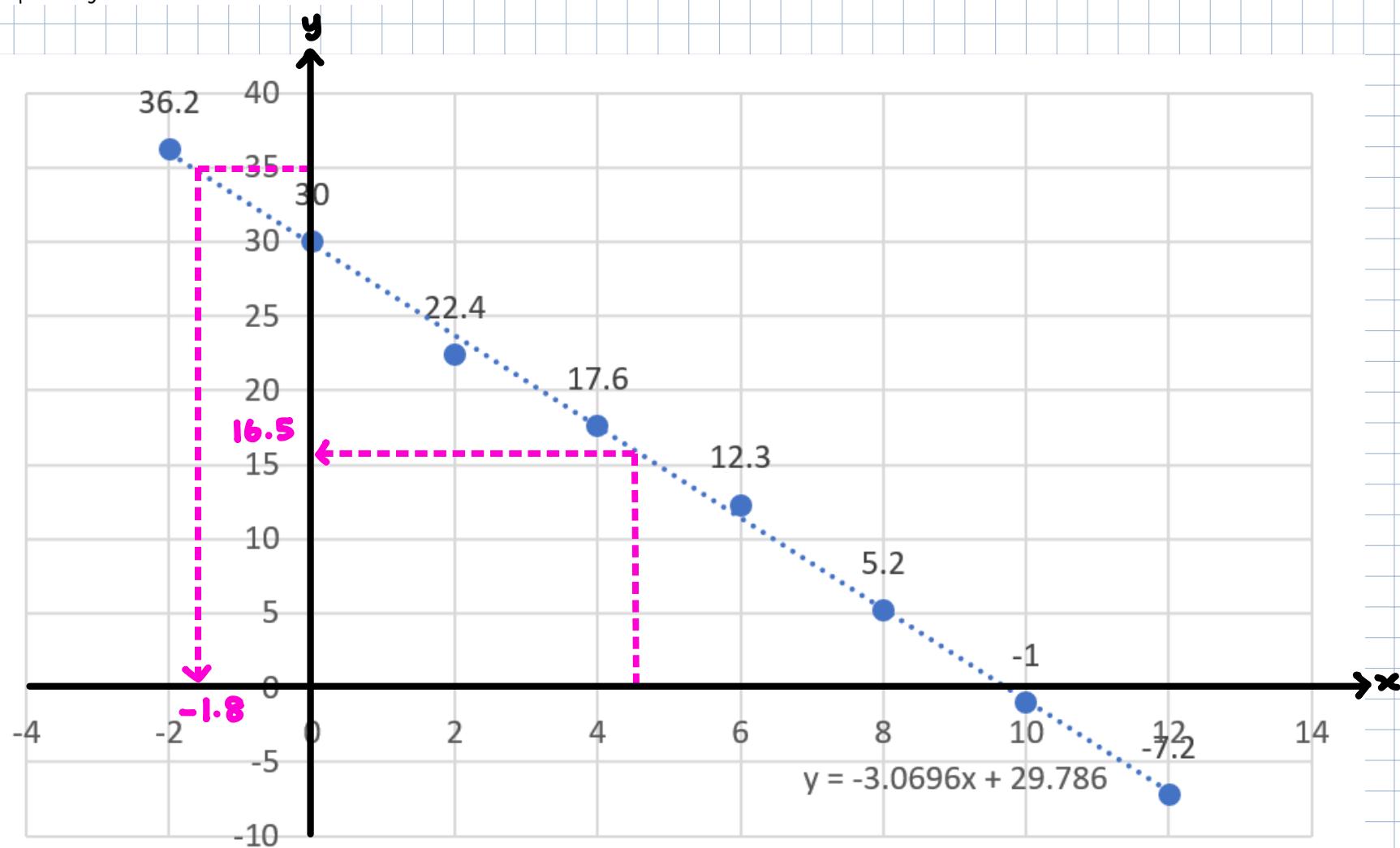
Lukis garis lurus penyuaian terbaik.

2 cm kepada 2 unit pada paksi- $x$ 2 cm kepada 10 unit pada paksi- $y$ b) Cari: i) kecerunan, ( $m$ ) **4.4892**ii) pintasan- $y$ , ( $c$ ) **-11.878**iii)  $y$  apabila  $x = -5.3$  **-36**iv)  $x$  apabila  $y = 12.6$  **5.5**

8.

x	-2	0	2	4	6	8	10	12
y	36.2	30	22.4	17.6	12.3	5.2	-1	-7.2

- a) Plot graf  $y$  melawan  $x$ .  
Lukis garis lurus penyuaian terbaik.  
2 cm kepada 2 unit pada paksi-x  
2 cm kepada 5 unit pada paksi-y
- b) Cari:
- i) kecerunan, ( $m$ )  $-3.0696$
  - ii) pintasan- $y$ , ( $c$ )  $29.786$
  - iii)  $y$  apabila  $x = 4.5$   $16.5$
  - iv)  $x$  apabila  $y = 35$   $-1.8$



# WORKSHEET 2: HUKUM LINEAR

[ 2 ]

**1.**

x	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8
$\log_{10} y$	0.38	0.56	0.84	1.07	1.4	1.53	1.76	1.99

a) Plot graf  $\log_{10} y$  melawan x.

Lukis garis lurus penyuaihan terbaik.

2 cm kepada 0.1 unit pada paksi-X

2 cm kepada 0.2 unit pada paksi-Y

b) Cari:

i)  $\log_{10} y$  apabila  $x = 0.35$

ii) x apabila  $\log_{10} y = 1.62$

iii) x apabila  $y = 18$

iv) pintasan-y

v) persamaan garis lurus

**2.**

$x^2$	5	8	13	22	26	29	37	41
xy	6.5	9.5	12.26	18.74	20.5	23.78	29.54	32.42

a) Plot graf xy melawan  $x^2$ .

Lukis garis lurus penyuaihan terbaik.

2 cm kepada 5 unit pada paksi-X

2 cm kepada 5 unit pada paksi-Y

b) Cari:

i) xy apabila  $x^2 = 17$

ii)  $x^2$  apabila xy = 28

iii) y apabila  $x = 5.83$

iv) pintasan-y

garis lurus

**REFER  
EXTRA  
PAGE**

**3.**

$\log_{10} (x + 1)$	0.12	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9
$\log_{10} y$	0.22	0.25	0.29	0.32	0.33	0.34	0.40	0.44	

a) Plot graf  $\log_{10} y$  melawan  $\log_{10} (x + 1)$ .

Lukis garis lurus penyuaihan terbaik.

2 cm kepada 0.1 unit pada paksi-X

2 cm kepada 0.05 unit pada paksi-Y

b) Cari:

i)  $\log_{10} y$  apabila  $\log_{10} (x + 1) = 0.4$

ii)  $\log_{10} (x + 1)$  apabila  $\log_{10} y = 0.37$

iii) y apabila  $x = 5$

iv) pintasan-y

v) persamaan garis lurus

**4.**

$\frac{1}{x}$	0.2	0.36	0.58	0.8	1	1.2	1.42	1.6
$\frac{1}{y}$	8.72	7.86	6.90	5.48	4.10	3.32	2.13	1.16

a) Plot graf  $1/y$  melawan  $1/x$ .

Lukis garis lurus penyuaihan terbaik.

2 cm kepada 0.2 unit pada paksi-X

2 cm kepada 1 unit pada paksi-Y

b) Cari:

i)  $1/y$  apabila  $1/x = 1.5$

ii)  $1/x$  apabila  $1/y = 6.2$

iii) y apabila  $x = 2.2$

iv) pintasan-y

v) persamaan garis lurus

download:

[bitly/KapurPutehDriveTwo](https://bitly/KapurPutehDriveTwo)

[bitly/KapurPutehCloud](https://bitly/KapurPutehCloud)

\* [facebook.com/kapurputeh.educative](https://facebook.com/kapurputeh.educative) \* [youtube.com/kapurputeh](https://youtube.com/kapurputeh) \* [instagram.com/kapurputeh](https://instagram.com/kapurputeh)



# WORKSHEET 2: HUKUM LINEAR

[ 3 ]

**5.**

$x^2$	5	9.2	15	21	25	31.6	37	40
y	13.2	20.76	33.5	42	44.6	61.08	70.8	76.2

a) Plot graf y melawan  $x^2$ .

Lukis garis lurus penyuaihan terbaik.

2 cm kepada 5 unit pada paksi-x

2 cm kepada 10 unit pada paksi-y

b) Cari:

i) y apabila  $x^2 = 17$

ii)  $x^2$  apabila y = 65.4

iii) y apabila x = 6.2

iv) pintasan-y

v) persamaan garis lurus

**6.**

x	2	3.6	6	8.2	10	11.4	14.3	16
$\sqrt{y}$	24.6	31.48	44.5	51.26	55.4	65.02	77.49	84.8

a) Plot graf  $\sqrt{y}$  melawan x.

Lukis garis lurus penyuaihan terbaik.

2 cm kepada 2 unit pada paksi-X

2 cm kepada 10 unit pada paksi-Y

b) Cari:

i)  $\sqrt{y}$  apabila x = 13.4

ii) x apabila  $\sqrt{y} = 40$

iii) y apabila x = 6.5

iv) pintasan-y

v) persamaan garis lurus

**REFER  
EXTRA  
PAGE**

**7.**

$x + 5$	2	3.2	6	7.6				5.4
$\log_{10} y$	0.19	0.25	0.39	0.42	0.59	0.68	0.79	0.86

a) Plot graf  $\log_{10} y$  melawan  $(x + 5)$ .

Lukis garis lurus penyuaihan terbaik.

2 cm kepada 2 unit pada paksi-X

2 cm kepada 0.1 unit pada paksi-Y

b) Cari:

i)  $\log_{10} y$  apabila  $(x + 5) = 9.5$

ii)  $(x + 5)$  apabila  $\log_{10} y = 0.76$

iii) y apabila x = 0.5

iv) pintasan-y

v) persamaan garis lurus

**8.**

x	-0.4	-0.12	0	0.23	0.4	0.56	0.8	1.2
$\frac{y^2}{x}$	0.66	0.79	0.85	0.88	1.04	1.12	1.28	1.43

a) Plot graf  $y^2/x$  melawan x.

Lukis garis lurus penyuaihan terbaik.

2 cm kepada 0.2 unit pada paksi-X

2 cm kepada 0.2 unit pada paksi-Y

b) Cari:

i)  $y^2/x$  apabila x = 1.1

ii) x apabila  $y^2/x = 0.72$

iii) y apabila x = 0.35

iv) pintasan-y

v) persamaan garis lurus

download:

[bitly/KapurPutehDriveTwo](https://bitly/KapurPutehDriveTwo)

[bitly/KapurPutehCloud](https://bitly/KapurPutehCloud)

\* [facebook.com/kapurputeh.educative](https://facebook.com/kapurputeh.educative) \* [youtube.com/kapurputeh](https://youtube.com/kapurputeh) \* [instagram.com/kapurputeh](https://instagram.com/kapurputeh)



1.

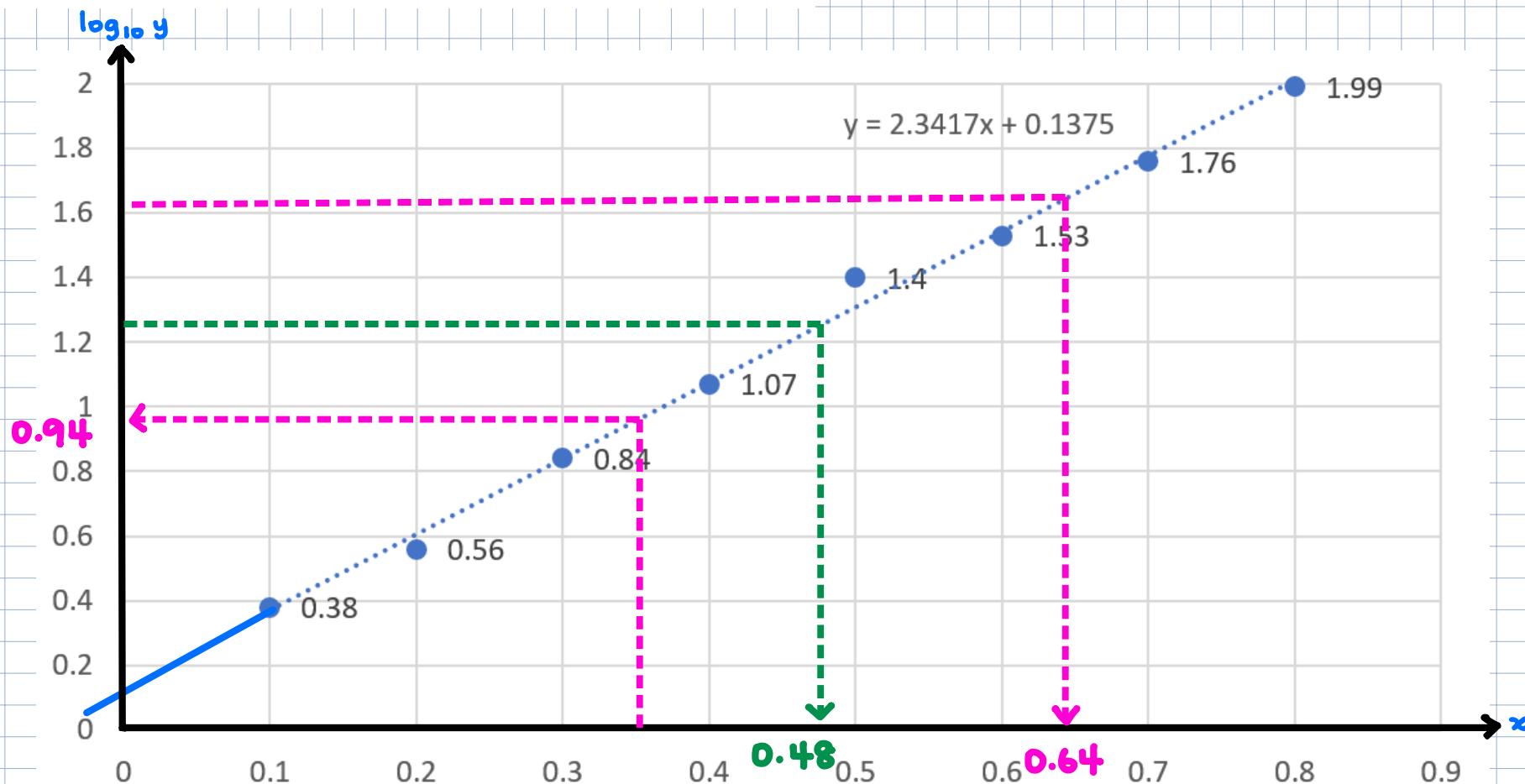
x	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8
$\log_{10} y$	0.38	0.56	0.84	1.07	1.4	1.53	1.76	1.99

- a) Plot graf  $\log_{10} y$  melawan x.  
Lukis garis lurus penyeuaian terbaik.  
2 cm kepada 0.1 unit pada paksi-x  
2 cm kepada 0.2 unit pada paksi-y

b) Cari:

- i)  $\log_{10} y$  apabila  $x = 0.35$  **0.94**
- ii)  $x$  apabila  $\log_{10} y = 1.62$  **0.64**
- iii)  $x$  apabila  $y = 18$  **0.48**
- iv) pintasan-Y **0.1375**
- v) persamaan garis lurus  $\log_{10} y = 2.3417x + 0.1375$

①  $\log_{10} 18 = 1.2552$   
②  $x = 0.48$



2.

$x^2$	5	8	13	22	26	29	37	41
$xy$	6.5	9.5	12.26	18.74	20.5	23.78	29.54	32.42

a) Plot graf  $xy$  melawan  $x^2$ .  
Lukis garis lurus penyeuaian terbaik.  
2 cm kepada 5 unit pada paksi-X  
2 cm kepada 5 unit pada paksi-Y

b) Cari:

- i)  $xy$  apabila  $x^2 = 17$  **15.5**
- ii)  $x^2$  apabila  $xy = 28$  **35.5**
- iii)  $y$  apabila  $x = 5.83$
- iv) pintasan-Y **3.1644**
- v) persamaan garis lurus  $xy = 0.7068x^2 + 3.1644$

① b) iii)  $x^2 = 5.83^2 = 33.9889$

②  $xy = 27$   
 $5.83y = 27$   
 $y = \frac{27}{5.83}$   
 $y = 4.6312$



3.

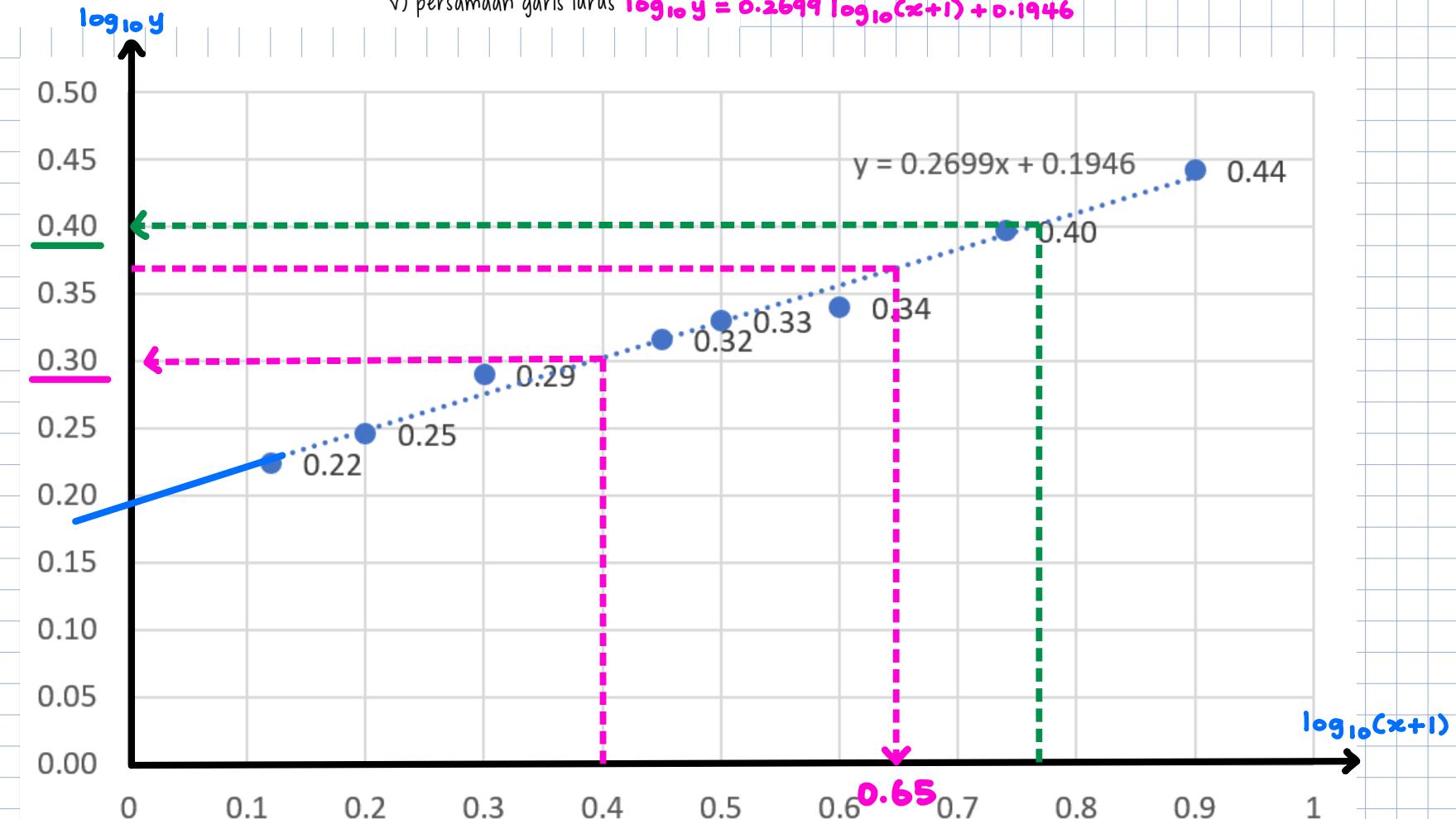
$\log_{10}(x+1)$	0.12	0.2	0.3	0.45	0.5	0.6	0.74	0.9
$\log_{10}y$	0.22	0.25	0.29	0.32	0.33	0.34	0.40	0.44

- a) Plot graf  $\log_{10}y$  melawan  $\log_{10}(x+1)$ . Lukis garis lurus penyuaian terbaik.  
2 cm kepada 0.1 unit pada paksi-X  
2 cm kepada 0.05 unit pada paksi-Y

- b) Cari:
- i)  $\log_{10}y$  apabila  $\log_{10}(x+1) = 0.4$  **0.30**
  - ii)  $\log_{10}(x+1)$  apabila  $\log_{10}y = 0.37$  **0.65**
  - iii)  $y$  apabila  $x = 5$
  - iv) pintasan-Y **0.1946**
  - v) persamaan garis lurus  **$\log_{10}y = 0.2699 \log_{10}(x+1) + 0.1946$**

$$\text{b) iii)} \quad \begin{aligned} ① \quad & \log_{10}(x+1) \\ &= \log_{10}(5+1) \\ &= 0.7782 \end{aligned}$$

$$\text{②} \quad \begin{aligned} \log_{10}y &= 0.4 \\ y &= 2.5119 \end{aligned}$$



4.

$\frac{1}{x}$	0.2	0.36	0.58	0.8	1	1.2	1.42	1.6
$\frac{1}{y}$	8.72	7.86	6.90	5.48	4.10	3.32	2.13	1.16

a) Plot graf  $1/y$  melawan  $1/x$ .

Lukis garis lurus penyuaian terbaik.  
 2 cm kepada 0.2 unit pada paksi-X  
 2 cm kepada 1 unit pada paksi-Y

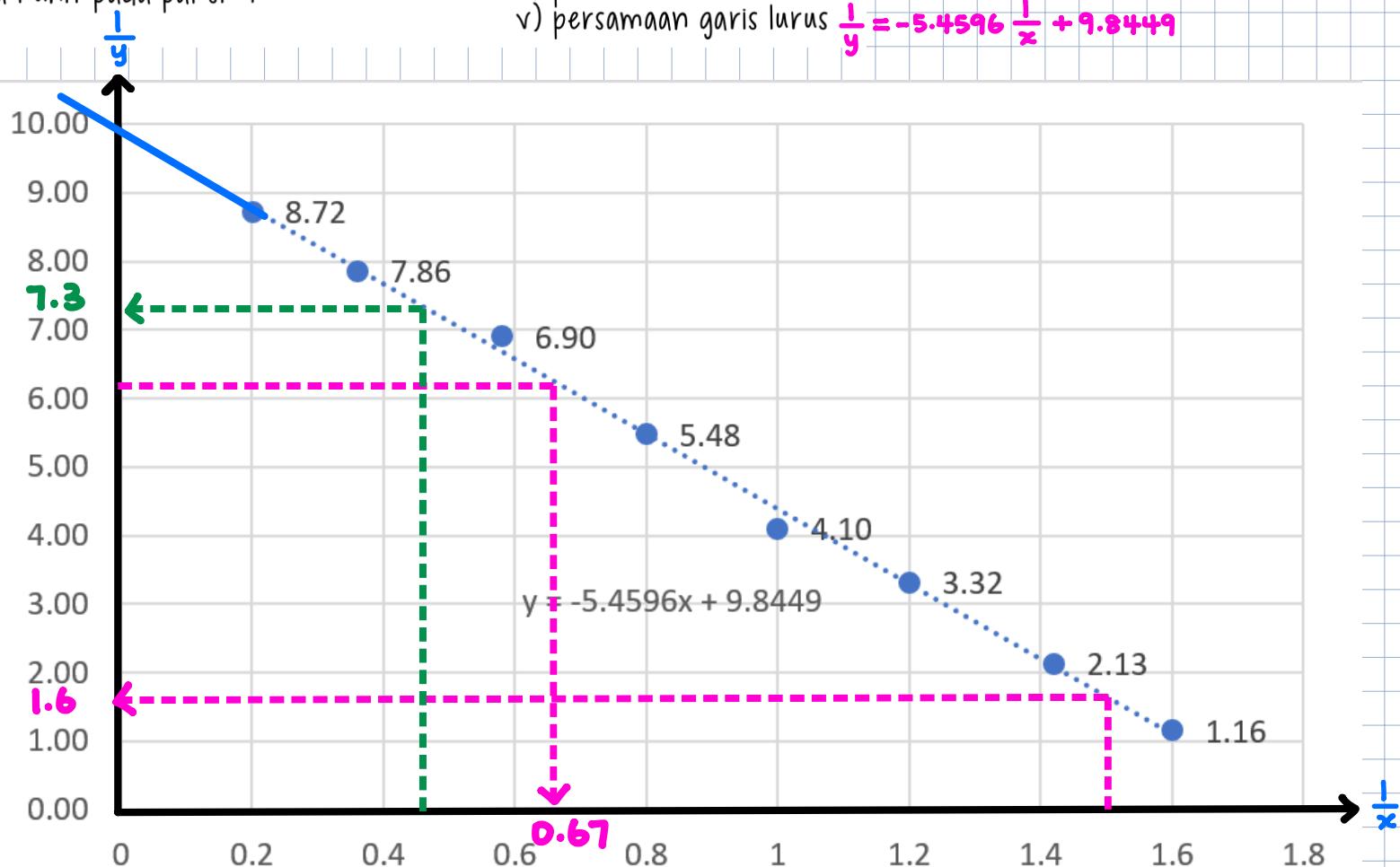
b) Cari:

- $1/y$  apabila  $1/x = 1.5$  **1.6**
- $1/x$  apabila  $1/y = 6.2$  **0.67**
- $y$  apabila  $x = 2.2$
- pintasan-Y **9.8449**
- persamaan garis lurus  $\frac{1}{y} = -5.4596 \frac{1}{x} + 9.8449$

$$\text{b) iii)} \quad ① \quad \frac{1}{x} = \frac{1}{2.2} = 0.4545$$

$$\text{②} \quad \frac{1}{y} = 1.3$$

$$\underline{\underline{y = 0.769}}$$



5.

$x^2$	5	9.2	15	21	25	31.6	37	40
y	13.2	20.76	33.5	42	44.6	61.08	70.8	76.2

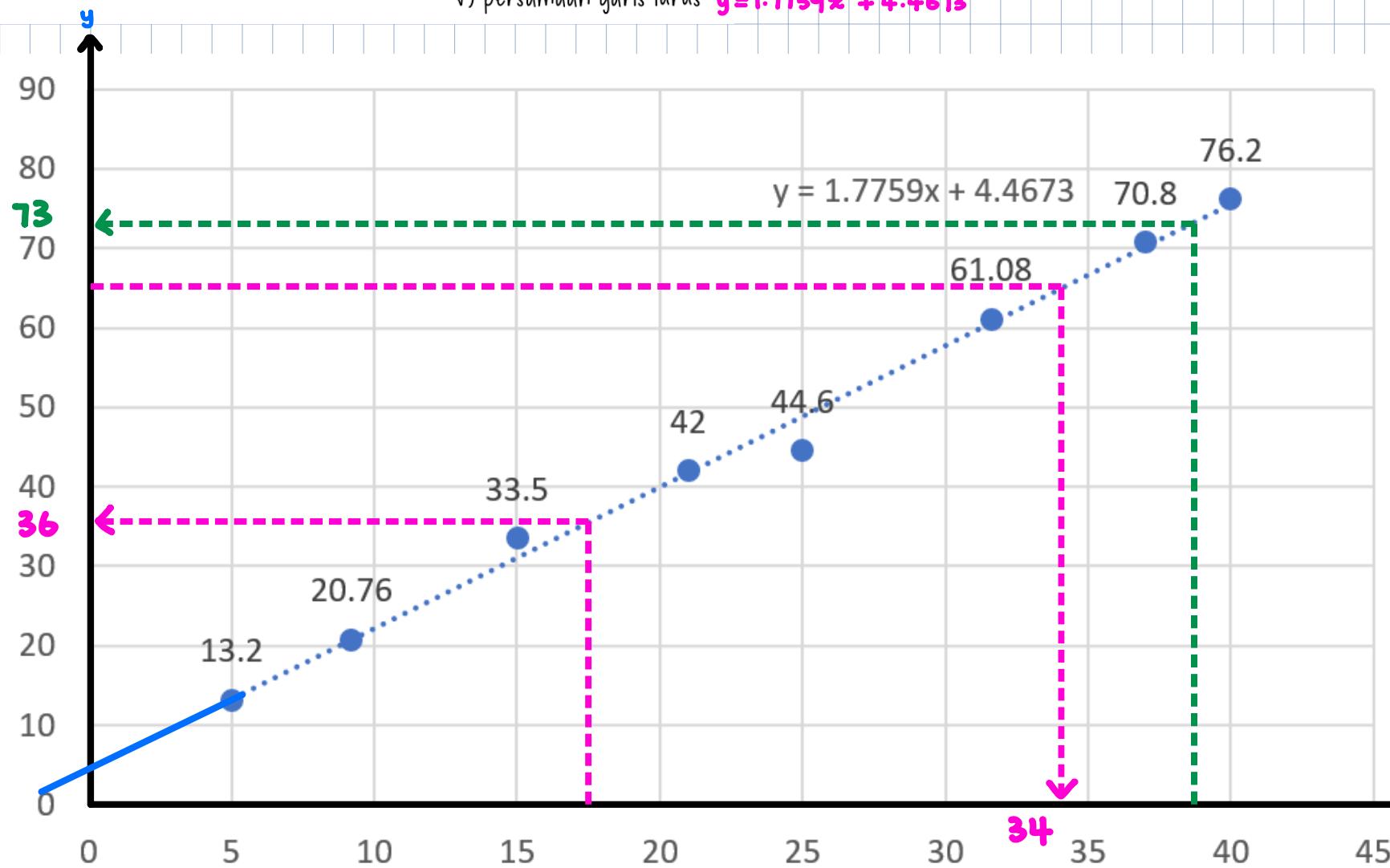
a) Plot graf y melawan  $x^2$ .  
Lukis garis lurus penyuaian terbaik.  
2 cm kepada 5 unit pada paksi-x  
2 cm kepada 10 unit pada paksi-y

b) Cari:

- i) y apabila  $x^2 = 17$  **36**
- ii)  $x^2$  apabila y = 65.4 **34**
- iii) y apabila x = 6.2
- iv) pintasan-Y **4.4673**
- v) persamaan garis lurus  $y = 1.7759x^2 + 4.4673$

①  $x^2 = 6.2^2$   
 $= 38.44$

②  $y = 73$



6.

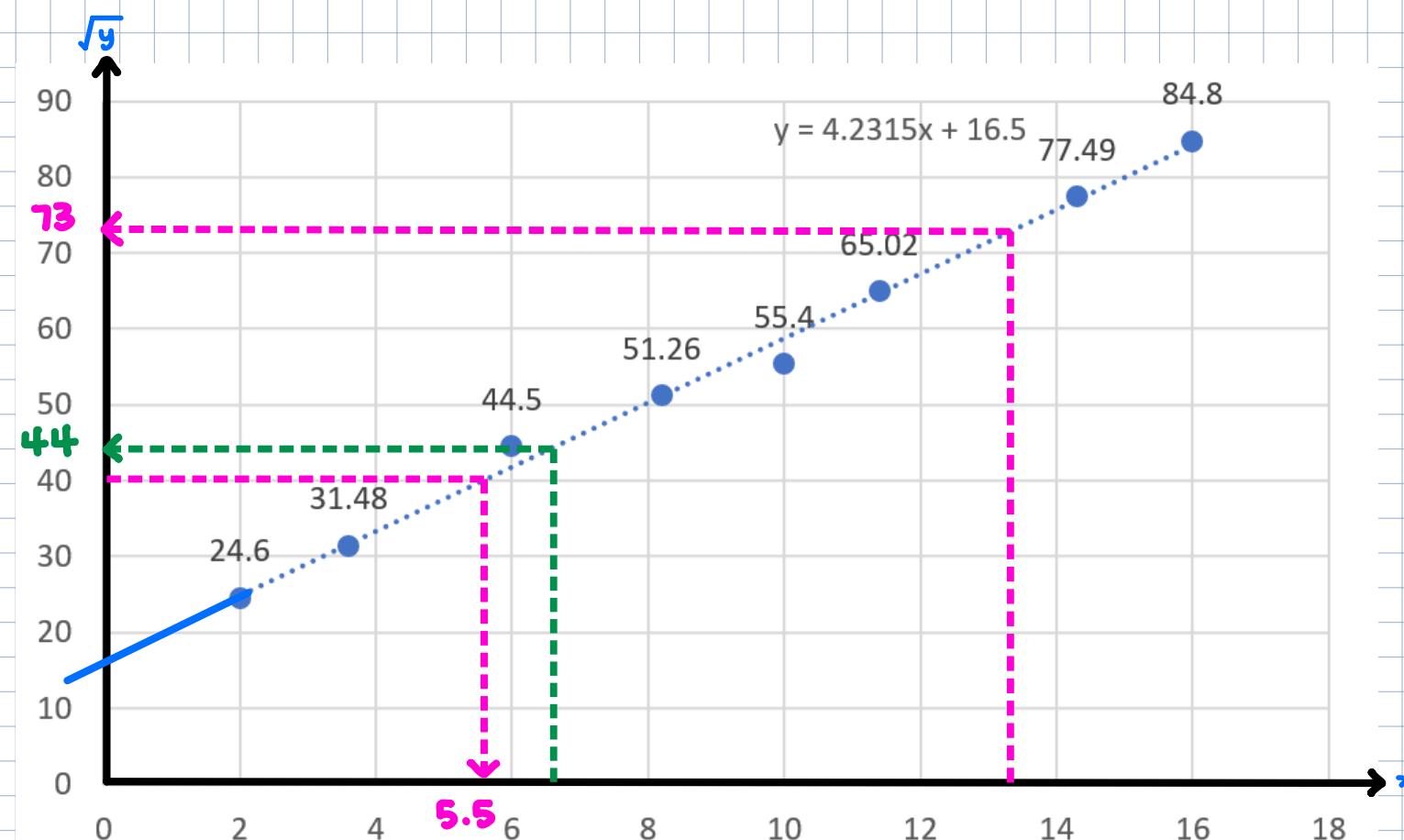
x	2	3.6	6	8.2	10	11.4	14.3	16
$\sqrt{y}$	24.6	31.48	44.5	51.26	55.4	65.02	77.49	84.8

a) Plot graf  $\sqrt{y}$  melawan x.  
Lukis garis lurus penyeuaian terbaik.  
2 cm kepada 2 unit pada paksi-x  
2 cm kepada 10 unit pada paksi-y

b) Cari:

- i)  $\sqrt{y}$  apabila  $x = 13.4$  **73**
- ii)  $x$  apabila  $\sqrt{y} = 40$  **5.5**
- iii)  $y$  apabila  $x = 6.5$
- iv) pintasan-y **16.5**
- v) persamaan garis lurus  $\sqrt{y} = 4.2315x + 16.5$

b) iii)  $\sqrt{y} = 44$   
 $y = 1936$



7.

$x + 5$	2	3.2	6	7.6	10	11.5	14	15.4
$\log_{10} y$	0.19	0.25	0.39	0.42	0.59	0.68	0.79	0.86

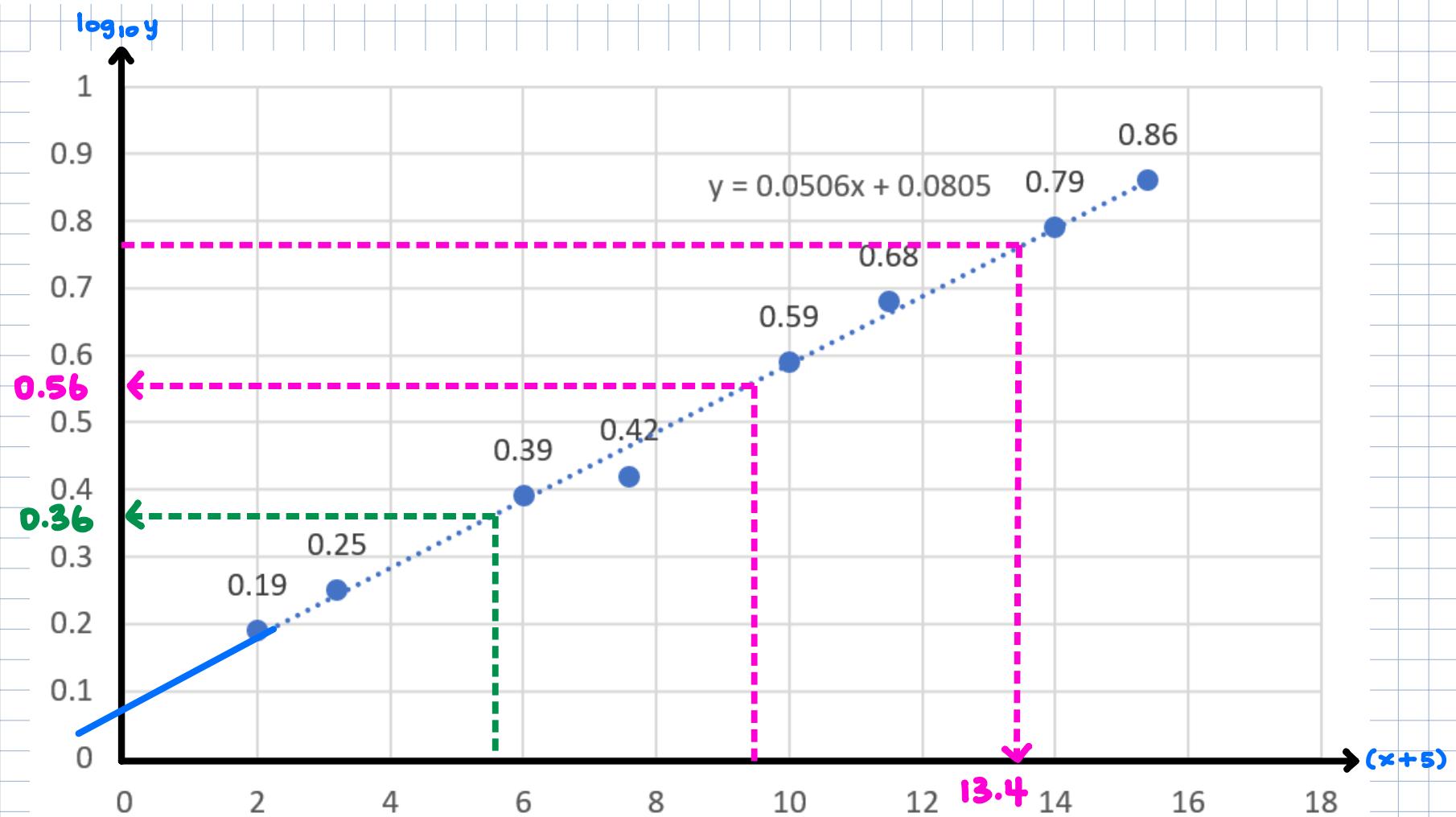
a) Plot graf  $\log_{10} y$  melawan  $(x + 5)$ .  
Lukis garis lurus penyeuaian terbaik.  
2 cm kepada 2 unit pada paksi-X  
2 cm kepada 0.1 unit pada paksi-Y

b) Cari:

- $\log_{10} y$  apabila  $(x + 5) = 9.5$  **0.56**
- $(x + 5)$  apabila  $\log_{10} y = 0.76$  **13.4**
- $y$  apabila  $x = 0.5$
- pintasan-Y **0.0805**
- persamaan garis lurus  $\log_{10} y = 0.0506(x+5) + 0.0805$

b) iii) ①  $x + 5 = 0.5 + 5 = 5.5$

②  $\log_{10} y = 0.36$   
 $y = 2.2909$



8.

x	-0.4	-0.12	0	0.23	0.4	0.56	0.8	1.2
$\frac{y^2}{x}$	0.66	0.79	0.85	0.88	1.04	1.12	1.28	1.43

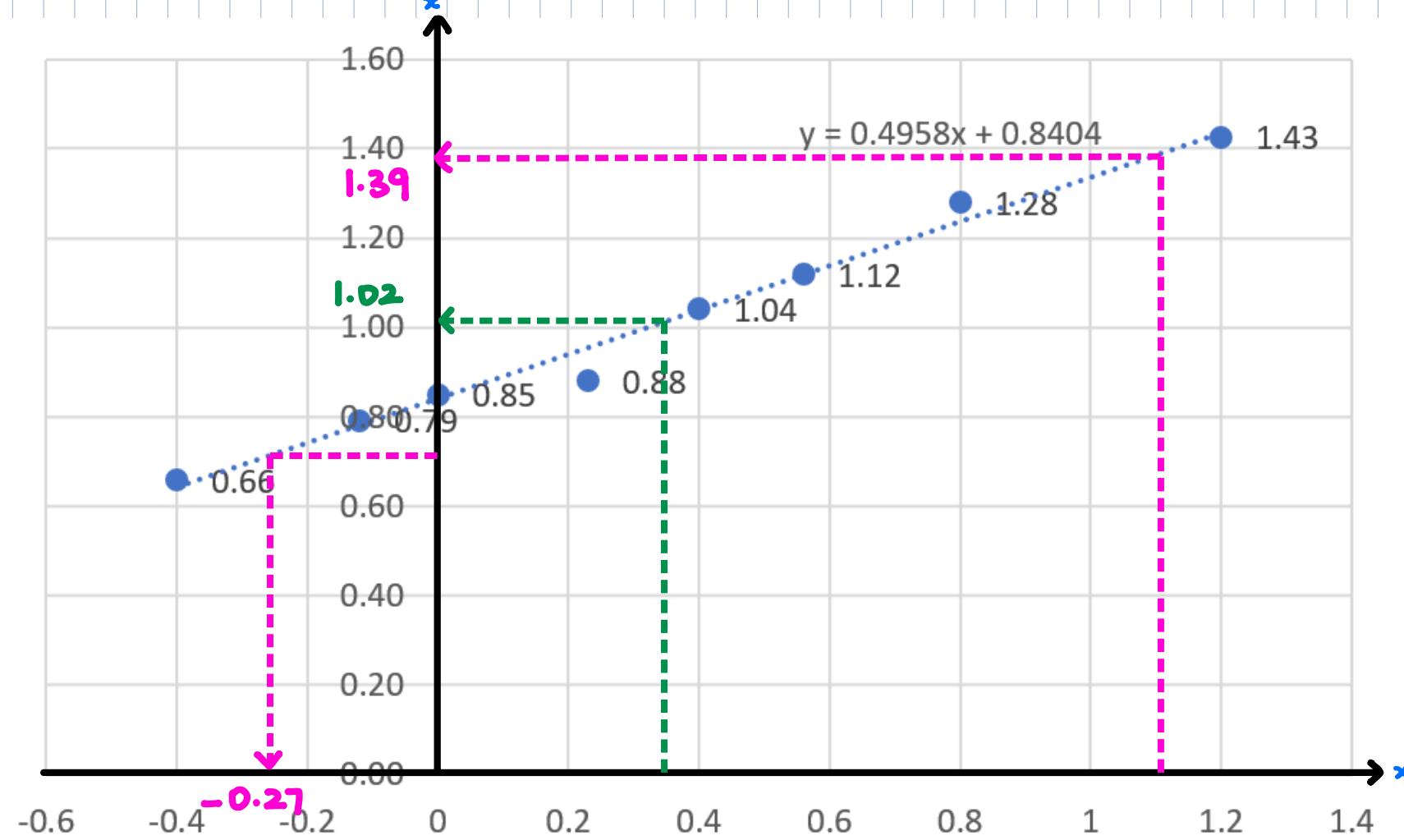
a) Plot graf  $y^2/x$  melawan x.

Lukis garis lurus penyuaian terbaik.  
 2 cm kepada 0.2 unit pada paksi-X  
 2 cm kepada 0.2 unit pada paksi-Y

b) Cari:

- i)  $y^2/x$  apabila  $x = 1.1$  **1.39**
- ii) x apabila  $y^2/x = 0.72$  **-0.27**
- iii) y apabila  $x = 0.35$  **0.8404**
- iv) pintasan-Y **0.8404**
- v) persamaan garis lurus  $\frac{y^2}{x} = 0.4958x + 0.8404$

$$\begin{aligned}
 &\text{b) iii)} \quad \frac{y^2}{x} = 1.02 \\
 &y^2 = 1.02x \\
 &y^2 = 1.02(0.35) \\
 &y^2 = 0.357 \\
 &\underline{\underline{y = 0.5975}}
 \end{aligned}$$



**WORKSHEET 3: HUKUM LINEAR**

tentukan Y, X, m dan c

1.  $y = 3x^2 + 5$

Y	X	m	c
y	$x^2$	3	5
y	$x^2$	3	5

9.  $\frac{1}{y} = \frac{3}{x} - 14$

Y	X	m	c
$\frac{1}{y}$	$\frac{1}{x}$	3	-14
$\frac{1}{y}$	$\frac{1}{x}$	3	-14

17.  $y = 10b^x$

Y	X	m	c

2.  $y = 4x^3 - 7$

Y	X	m	c
y	$x^3$	4	-7
y	$x^3$	4	-7

10.  $\frac{x}{y} = \frac{1}{x^2} - 7$

Y	X	m	c
$\frac{x}{y}$	$\frac{1}{x^2}$	1	-7
$\frac{x}{y}$	$\frac{1}{x^2}$	1	-7

18.  $y = ab^x$

Y	X	m	c

3.  $y = \sqrt{x} + 9$

Y	X	m	c
y	$\sqrt{x}$	1	9
y	$\sqrt{x}$	1	9

11.  $\log_{10} y = 8x + 1$

Y	X	m	c
$\log_{10} y$	x	8	1
$\log_{10} y$	x	8	1

19.  $y = 100^{2+x}$

Y	X	m	c

4.  $y = -5\sqrt{x} - 11$

Y	X	m	c
y	$\sqrt{x}$	-5	-11
y	$\sqrt{x}$	-5	-11

12.  $\log_{10} y = x^2 - 15$

Y	X	m	c
$\log_{10} y$	$x^2$	1	-15
$\log_{10} y$	$x^2$	1	-15

20.  $y = p^{q+x}$

Y	X	m	c

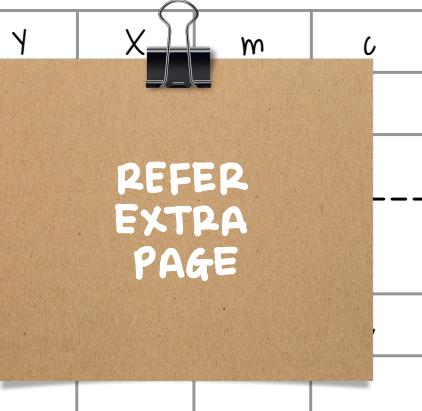
5.  $y^2 = 4x + 3$

Y	X	m	c
$y^2$	x	4	3
$y^2$	x	4	3

13.  $\log_{10} y = 9 \log_{10} x + 4$

Y	X	m	c
$\log_{10} y$	$\log_{10} x$	9	4
$\log_{10} y$	$\log_{10} x$	9	4

21.



6.  $y^2 = \frac{2}{x} - 8$

Y	X	m	c
$y^2$	$\frac{1}{x}$	2	-8
$y^2$	$\frac{1}{x}$	2	-8

14.  $\log_{10} y = \log_{10} (x+2) - 3$

Y	X	m	c
$\log_{10} y$	$\log_{10}(x+2)$	1	-3
$\log_{10} y$	$\log_{10}(x+2)$	1	-3

22.  $y = ax + \frac{b}{x}$

Y	X	m	c

7.  $y^2 = -7\sqrt{x} + \frac{1}{4}$

Y	X	m	c
$y^2$	$\sqrt{x}$	-7	$\frac{1}{4}$
$y^2$	$\sqrt{x}$	-7	$\frac{1}{4}$

15.  $y = 3x + 5x^2$   $\frac{y}{x} = 5x + 3$

Y	X	m	c
$\frac{y}{x}$	x	5	3
$\frac{y}{x}$	x	5	3

23.  $y = 8\sqrt{x} + \frac{3}{\sqrt{x}}$

Y	X	m	c

8.  $xy = x^2 - 6$

Y	X	m	c
$xy$	$x^2$	1	-6
$xy$	$x^2$	1	-6

16.  $y = px + qx^2$   $\frac{y}{x} = qx + p$

Y	X	m	c
$\frac{y}{x}$	x	q	p
$\frac{y}{x}$	x	q	p

24.  $y = k\sqrt{x} + \frac{h}{\sqrt{x}}$

Y	X	m	c

17.  $y = 10b^x$

$y$	$x$	$m$	$c$
$\log_{10}y$	$x$	$\log_{10}b$	1

$$\begin{aligned}\log_{10}y &= \log_{10}10b^x \\ \log_{10}y &= \log_{10}10 + \log_{10}b^x \\ \log_{10}y &= x\log_{10}b + 1\end{aligned}$$

18.  $y = ab^x$

$y$	$x$	$m$	$c$
$\log_{10}y$	$x$	$\log_{10}b$	$\log_{10}a$

$$\begin{aligned}\log_{10}y &= \log_{10}ab^x \\ \log_{10}y &= \log_{10}a + \log_{10}b^x \\ \log_{10}y &= x\log_{10}b + \log_{10}a\end{aligned}$$

19.  $y = 100^{2+x}$

$y$	$x$	$m$	$c$
$\log_{10}y$	$x$	2	4

$$\begin{aligned}\log_{10}y &= \log_{10}100^{2+x} \\ \log_{10}y &= (2+x)\log_{10}100 \\ \log_{10}y &= 2(2+x) \\ \log_{10}y &= 2x + 4\end{aligned}$$

20.  $y = p^{q+x}$

$y$	$x$	$m$	$c$
$\log_{10}y$	$x$	$\log_{10}p$	$q\log_{10}p$

$$\begin{aligned}\log_{10}y &= \log_{10}p^{q+x} \\ \log_{10}y &= (q+x)\log_{10}p \\ \log_{10}y &= q\log_{10}p + x\log_{10}p \\ \log_{10}y &= x\log_{10}p + q\log_{10}p\end{aligned}$$

21.  $y = 4x + \frac{9}{x}$      $xy = 4x^2 + 9$

$y$	$x$	$m$	$c$
$xy$	$x^2$	4	9

22.  $y = ax + \frac{b}{x}$      $xy = ax^2 + b$

$y$	$x$	$m$	$c$
$xy$	$x^2$	a	b

23.  $y = 8\sqrt{x} + \frac{3}{\sqrt{x}}$      $y\sqrt{x} = 8x + 3$

$y$	$x$	$m$	$c$
$y\sqrt{x}$	$x$	8	3

24.  $y = k\sqrt{x} + \frac{h}{\sqrt{x}}$      $y\sqrt{x} = kx + h$

$y$	$x$	$m$	$c$
$y\sqrt{x}$	$x$	k	h

# WORKSHEET 4: HUKUM LINEAR

[ 5 ]

- 1.** Pemboleh ubah  $x \neq y$  dihubungkan oleh persamaan  $4y - px^2 = qx$ . ( $p \neq q$  ialah pemalar).

x	1	2	3	5	7	9
y	20	34	48	60	63	36


a) Tukarkan persamaan  $4y - px^2 = qx$  kepada bentuk linear.

b) Plot graf  $y/x$  melawan  $x$ .

Lukis garis lurus penyuaihan terbaik.  
2 cm kepada 1 unit pada paksi-X  
2 cm kepada 2 unit pada paksi-Y

c) daripada graf, cari nilai  $p \neq q$

- 2.** Pemboleh ubah  $x \neq y$  dihubungkan oleh persamaan  $y = \frac{a^x}{b}$ . ( $a \neq b$  ialah pemalar).

x	4	5	6	7	8
y	5.012	100	1584.89	6309.57	63



**REFER  
EXTRA  
PAGE**


a) Tukarkan persamaan  $y = \frac{a^x}{b}$  kepada bentuk linear.

b) Plot graf  $\log_{10} y$  melawan  $x$ .  
Lukis garis lurus penyuaihan terbaik.  
2 cm kepada 1 unit pada paksi-X  
2 cm kepada 1 unit pada paksi-Y

c) daripada graf, cari nilai  $a \neq b$

- 3.** Pemboleh ubah  $x \neq y$  dihubungkan oleh persamaan  $y = pq^{2x+1}$ . ( $p \neq q$  ialah pemalar).

x	0	2	4	6	8
y	79.43	21.55	4.64	1	0.22


a) Tukarkan persamaan  $y = pq^{2x+1}$  kepada bentuk linear.

b) Plot graf  $\log_{10} y$  melawan  $(2x + 1)$ .  
Lukis garis lurus penyuaihan terbaik.  
2 cm kepada 2 unit pada paksi-X  
2 cm kepada 0.25 unit pada paksi-Y

c) daripada graf, cari nilai  $p \neq q$

download:

[bitly/KapurPutehDriveTwo](https://bitly/KapurPutehDriveTwo)

[bitly/KapurPutehCloud](https://bitly/KapurPutehCloud)

\* [facebook.com/kapurputeh.educative](https://facebook.com/kapurputeh.educative) \* [youtube.com/kapurputeh](https://youtube.com/kapurputeh) \* [instagram.com/kapurputeh](https://instagram.com/kapurputeh)



1. Pemboleh ubah  $x \leq y$  dihubungkan oleh persamaan  $4y - px^2 = qx$ . ( $p \neq q$  ialah pemalar).

$x$	1	2	3	5	7	9
$y$	20	34	48	60	63	36

a) Tukarkan persamaan  $4y - px^2 = qx$  kepada bentuk linear.

- b) Plot graf  $y/x$  melawan  $x$ .  
 Lukis garis lurus penyuaian terbaik.  
 2 cm kepada 1 unit pada paksi- $X$ .  
 2 cm kepada 2 unit pada paksi- $Y$
- c) daripada graf, cari nilai  $p \neq q$ .

$$4y = px^2 + qx$$

$$\frac{4y}{x} = px + q$$

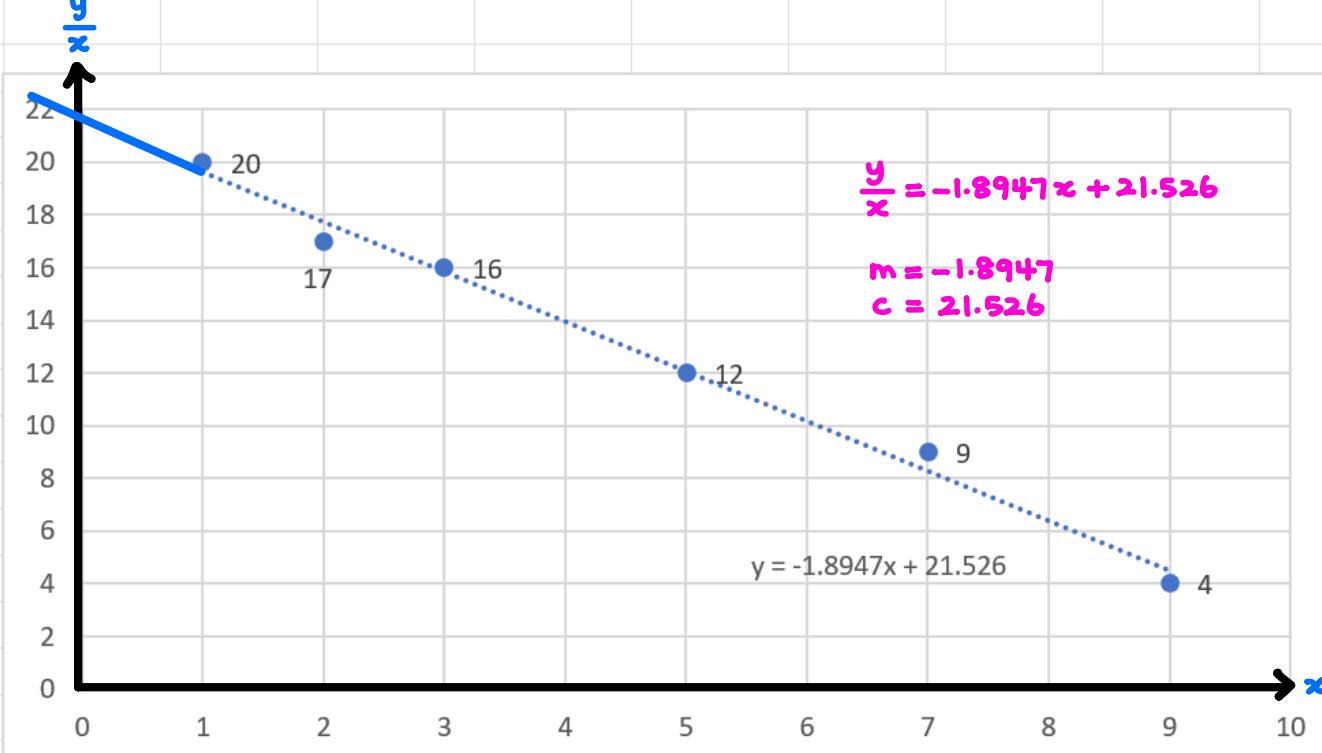
$$\frac{y}{x} = \frac{P}{4}x + \frac{q}{4} \rightarrow \frac{q}{4} = 21.526$$

$$\underline{\underline{q = 86.104}}$$

$$\frac{P}{4} = -1.8947$$

$$\underline{\underline{P = -7.5788}}$$

$x$	1	2	3	5	7	9
$y/x$	20	17	16	12	9	4



2. Perbolehan ubah  $x \neq y$  dihubungkan oleh persamaan  $y = \frac{a^x}{b}$ . ( $a \neq b$  ialah pemalar).

$x$	4	5	6	7	8
$y$	5.012	100	1584.89	63095.57	63095.73

a) Tukarkan persamaan  $y = \frac{a^x}{b}$  kepada bentuk linear.

b) Plot graf  $\log_{10} y$  melawan  $x$ .

Lukis garis lurus penyuaihan terbaik.

2 cm kepada 1 unit pada paksi-X  
2 cm kepada 1 unit pada paksi-Y

c) daripada graf, cari nilai  $a \neq b$

$$y = \frac{a^x}{b}$$

$$\log_{10} y = \log_{10} \frac{a^x}{b}$$

$$\log_{10} y = \log_{10} a^x - \log_{10} b$$

$$\log_{10} y = x \log_{10} a - \log_{10} b$$

$$\begin{aligned}\log_{10} a &= 1 \\ a &= 10^1 \\ a &= 10\end{aligned}$$

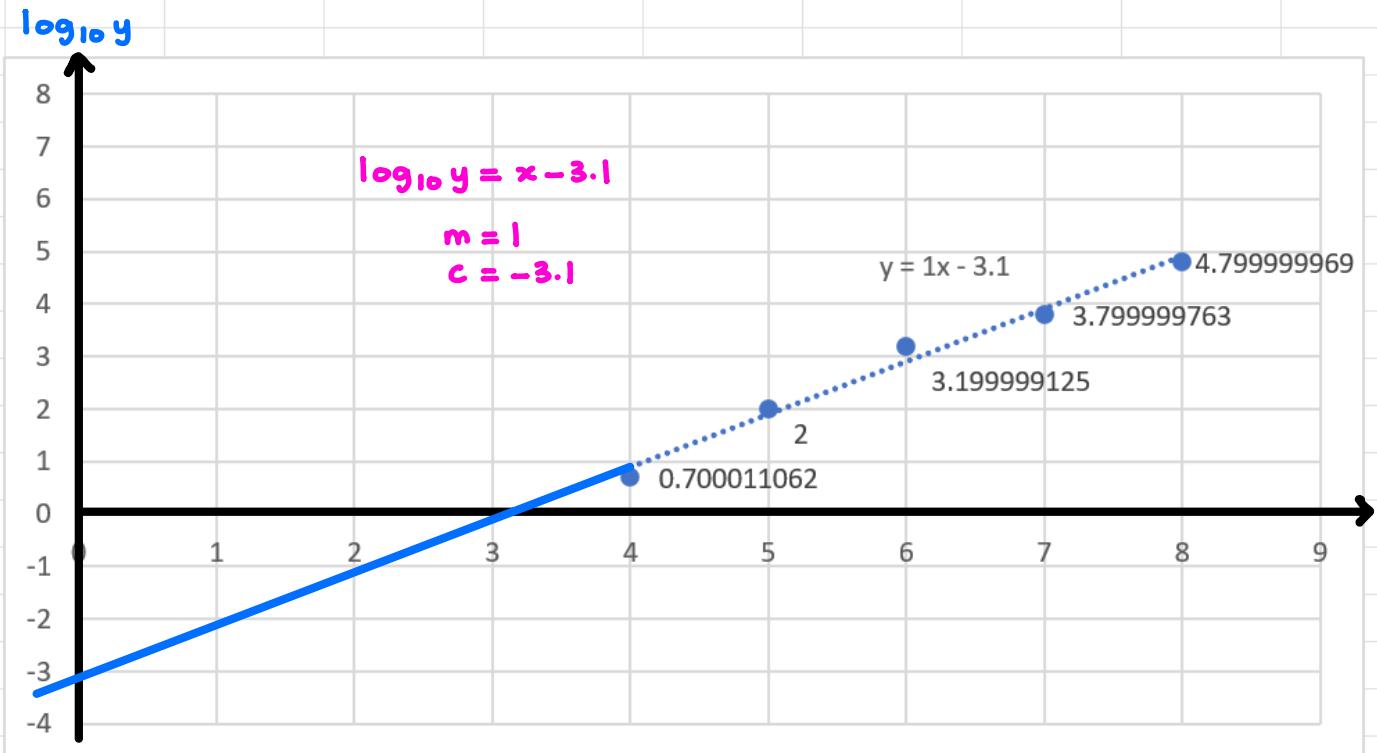
$$-\log_{10} b = -3.1$$

$$\log_{10} b = 3.1$$

$$b = 10^{3.1}$$

$$b = 1258.9254$$

$x$	4	5	6	7	8
$\log_{10} (y)$	0.700011	2	3.199999	3.8	4.8



3. Perboleh ubah  $x \neq y$  dihubungkan oleh persamaan  $y = pq^{2x+1}$ . ( $p \neq q$  ialah pemalar).

$x$	0	2	4	6	8
$y$	79.43	21.55	4.64	1	0.22

a) Tukarkan persamaan  $y = pq^{2x+1}$  kepada bentuk linear.

b) Plot graf  $\log_{10} y$  melawan  $(2x + 1)$ . Lukis garis lurus penyuaian terbaik.

2 cm kepada 2 unit pada paksi-X  
2 cm kepada 0.25 unit pada paksi-Y

c) daripada graf, cari nilai  $p \neq q$

$$y = pq^{2x+1}$$

$$\log_{10} y = \log_{10} pq^{2x+1}$$

$$\log_{10} y = \log_{10} p + \log_{10} q^{2x+1}$$

$$\log_{10} y = \log_{10} p + (2x+1)\log_{10} q$$

$$\log_{10} y = (2x+1)\log_{10} q + \log_{10} p$$

$\downarrow$

$$\log_{10} p = 2.0994$$

$$p = 10^{2.0994}$$

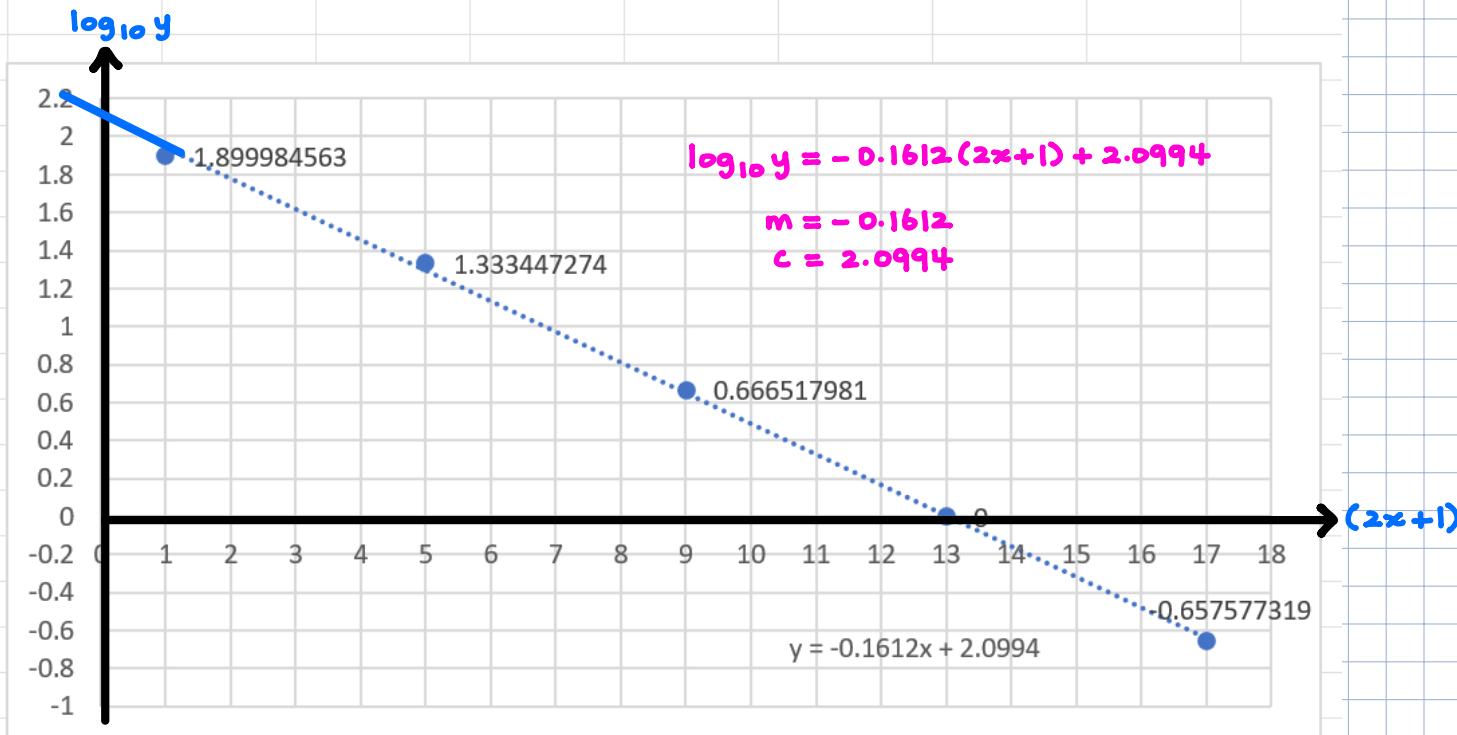
$$\underline{p = 125.7187}$$

$\log_{10} q = -0.1612$

$$q = 10^{-0.1612}$$

$$\underline{q = 0.6899}$$

$2x+1$	1	5	9	13	17
$\log_{10} (y)$	1.899985	1.333447	0.666518	0	-0.65758



# WORKSHEET 4: HUKUM LINEAR

[ 6 ]

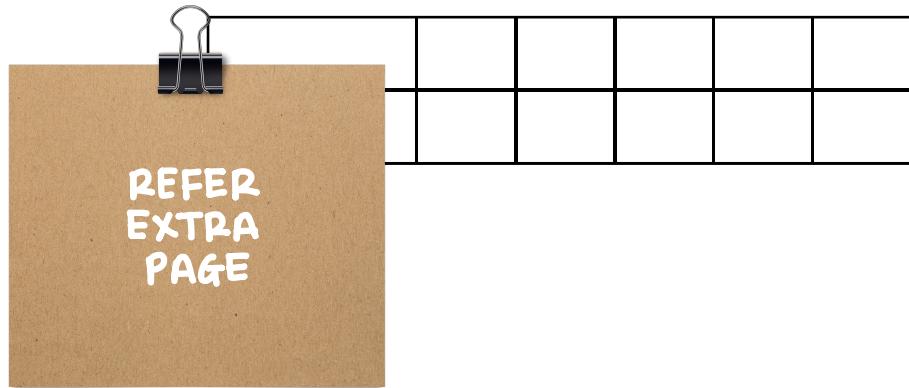
- 4.** Pemboleh ubah  $x \neq y$  dihubungkan oleh persamaan  $y = a + bx^2$ . ( $a \neq b$  ialah pemalar).

x	1	2	3	4	5	6
y	5.7	7.1	9.3	12.4	16.5	21.4


- a) Plot graf  $y$  melawan  $x^2$ .  
 Lukis garis lurus penyuaian terbaik.  
 2 cm kepada 5 unit pada paksi-X  
 2 cm kepada 2 unit pada paksi-Y
- b) daripada graf, cari nilai  $a \neq b$

- 5.** Pemboleh ubah  $x \neq y$  dihubungkan oleh persamaan  $y = px + qx^2$ . ( $p \neq q$  ialah pemalar).

x	1	4	6	10	14
y	2.5	4	0	-20	-56



- a) Tukarkan persamaan  $y = px + qx^2$  kepada bentuk linear.  
 Lukis garis lurus penyuaian terbaik.  
 2 cm kepada 2 unit pada paksi-X  
 2 cm kepada 1 unit pada paksi-Y
- b) Plot graf  $y/x$  melawan  $x$ .
- c) daripada graf, cari nilai  $p \neq q$ ,

- 6.** Pemboleh ubah  $x \neq y$  dihubungkan oleh persamaan  $y = \frac{p}{x^2} + \frac{q}{x}$ . ( $p \neq q$  ialah pemalar).

x	2	4	6	8	10
y	6.22	2.84	1.82	1.35	1.13


- a) Tukarkan persamaan  $y = \frac{p}{x^2} + \frac{q}{x}$  kepada bentuk linear.
- b) Plot graf  $yx^2$  melawan  $x$ .  
 Lukis garis lurus penyuaian terbaik.  
 2 cm kepada 1 unit pada paksi-X  
 2 cm kepada 10 unit pada paksi-Y
- c) daripada graf, cari nilai  $p \neq q$ ,

download:

[bitly/KapurPutehDriveTwo](https://bitly/KapurPutehDriveTwo)

[bitly/KapurPutehCloud](https://bitly/KapurPutehCloud)

\* [facebook.com/kapurputeh.educative](https://facebook.com/kapurputeh.educative) \* [youtube.com/kapurputeh](https://youtube.com/kapurputeh) \* [instagram.com/kapurputeh](https://instagram.com/kapurputeh)

4. Pemboleh ubah  $x \neq y$  dihubungkan oleh persamaan  $y = a + bx^2$ . ( $a \neq b$  ialah pemalar).

$x$	1	2	3	4	5	6
$y$	5.7	7.1	9.3	12.4	16.5	21.4

a) Plot graf  $y$  melawan  $x^2$ .

Lukis garis lurus penyuaihan terbaik.

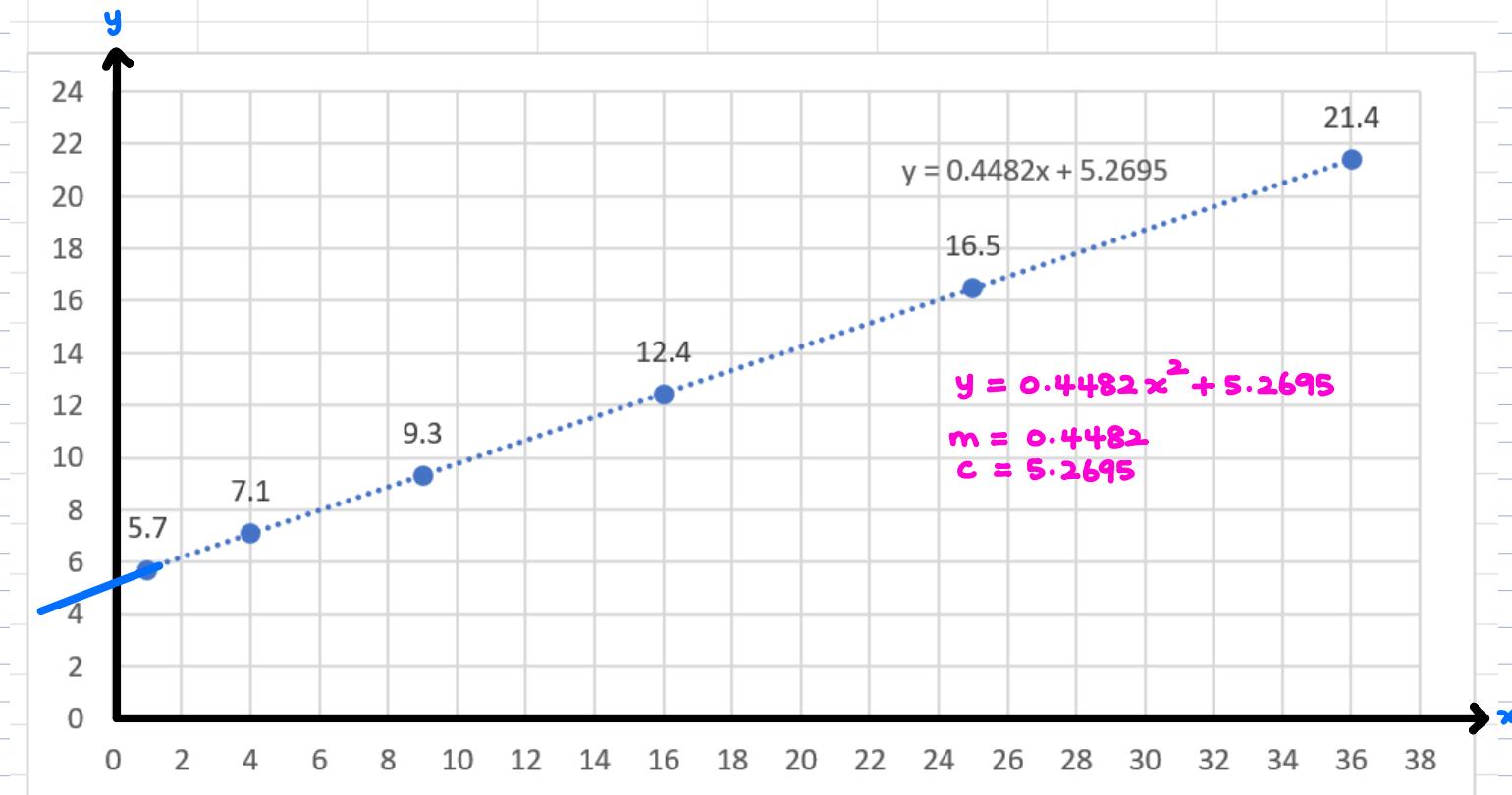
2 cm kepada 5 unit pada paksi-X

2 cm kepada 2 unit pada paksi-Y

b) daripada graf, cari nilai  $a \neq b$

$$\begin{aligned}
 y &= a + bx^2 \\
 y &= bx^2 + a \\
 b &= m \\
 b &= 0.4482 \\
 a &= c \\
 a &= 5.2695
 \end{aligned}$$

$x^2$	1	4	9	16	25	36
$y$	5.7	7.1	9.3	12.4	16.5	21.4



5. Pemboleh ubah  $x \neq y$  dihubungkan oleh persamaan  $y = px + qx^2$ . ( $p \neq q$  ialah pemalar).

$x$	1	4	6	10	14
$y$	2.5	4	0	-20	-56

a) Tukarkan persamaan  $y = px + qx^2$  kepada bentuk linear.

b) Plot graf  $y/x$  melawan  $x$ .

Lukis garis lurus penyuaihan terbaik.

2 cm kepada 2 unit pada paksi- $X$

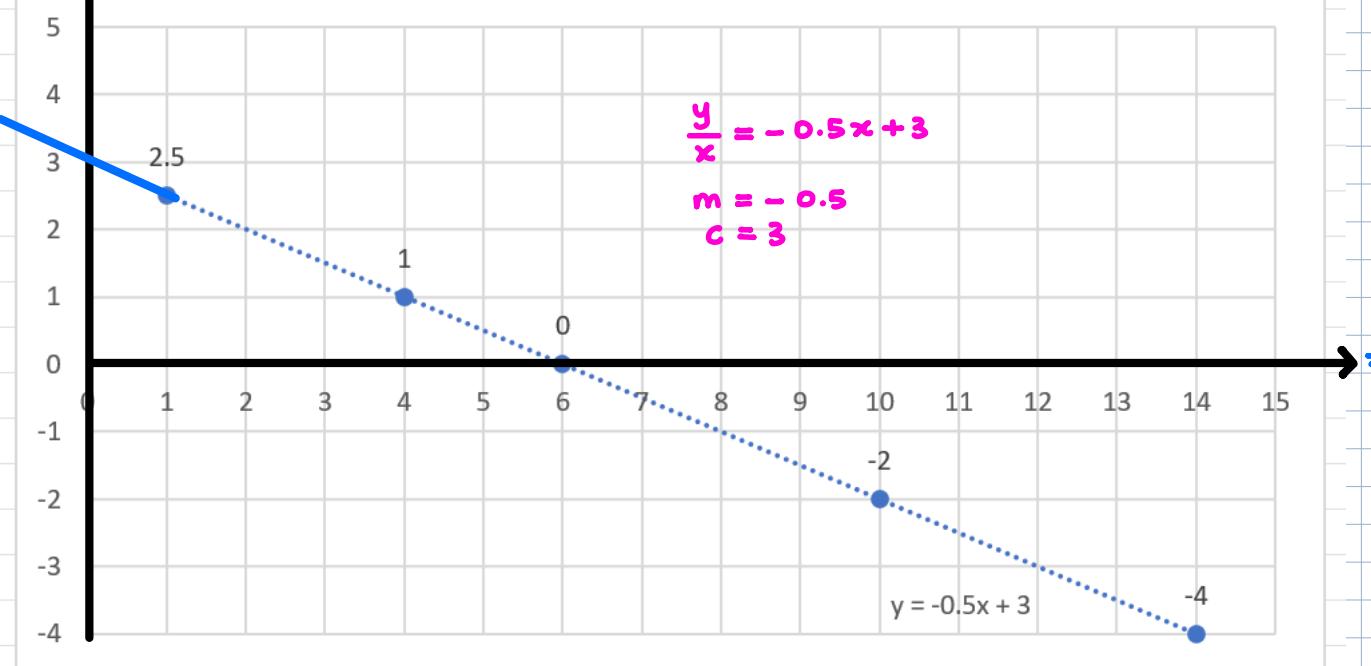
2 cm kepada 1 unit pada paksi- $Y$

c) daripada graf, cari nilai  $p$  &  $q$ .

$$\begin{aligned}
 y &= px + qx^2 \\
 \frac{y}{x} &= p + qx \\
 \frac{y}{x} &= qx + p
 \end{aligned}$$

$\downarrow$   $q = m$        $\downarrow$   $p = c$   
 $\underline{q = -0.5}$        $\underline{p = 3}$

$x$	1	4	6	10	14
$y/x$	2.5	1	0	-2	-4



6. Perbolehan ubah  $x \neq y$  dihubungkan oleh persamaan  $y = \frac{p}{x^2} + \frac{q}{x}$ . ( $p \neq q$  ialah pemalar).

$x$	2	4	6	8	10
$y$	6.22	2.84	1.82	1.35	1.13

a) Tukarkan persamaan  $y = \frac{p}{x^2} + \frac{q}{x}$  kepada bentuk linear.

b) Plot graf  $yx^2$  melawan  $x$ .

Lukis garis lurus penyalian terbaik.  
2 cm kepada 1 unit pada paksi-X  
2 cm kepada 10 unit pada paksi-Y

c) daripada graf, cari nilai  $p \neq q$

$$y = \frac{p}{x^2} + \frac{q}{x}$$

$$yx^2 = p + qx$$

$$yx^2 = qx + p$$

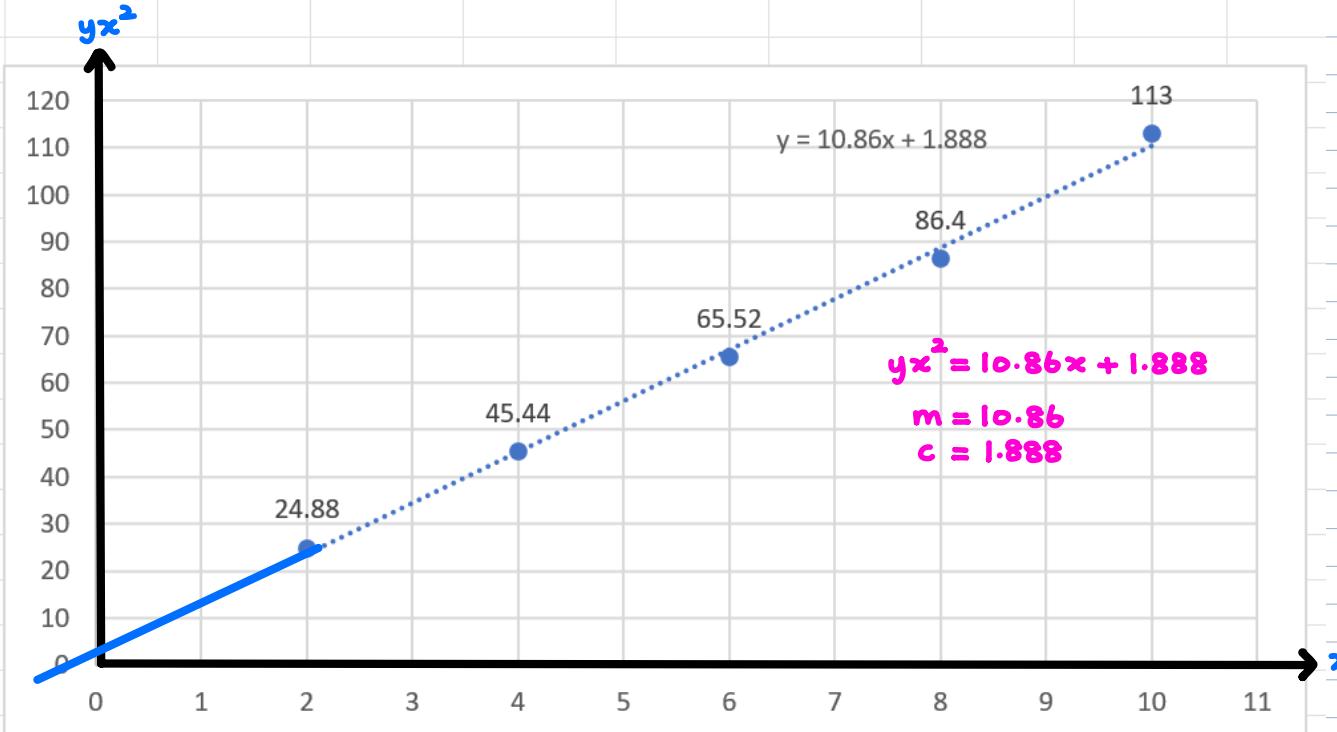
$$q = m$$

$$q = 10.86$$

$$p = c$$

$$\underline{\underline{p = 1.888}}$$

$x$	2	4	6	8	10
$yx^2$	24.88	45.44	65.52	86.4	113



# WORKSHEET 4: HUKUM LINEAR

[ 7 ]

- 7.** Pemboleh ubah  $x \neq y$  dihubungkan oleh persamaan  $y = m\sqrt{x} + \frac{n}{m\sqrt{x}}$ . ( $m \neq n$  ialah pemalar).

x	1	2	3	4	5
y	1	2.83	3.81	5	5.9

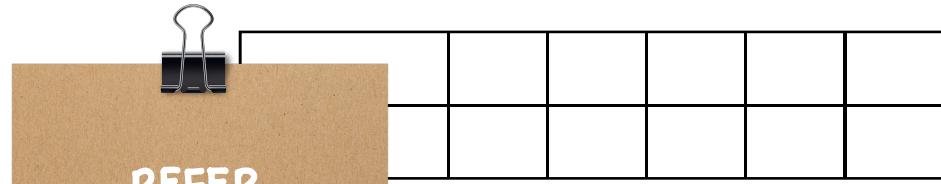

a) Tukarkan persamaan  $y = m\sqrt{x} + \frac{n}{m\sqrt{x}}$  kepada bentuk linear.

b) Plot graf  $y/\sqrt{x}$  melawan  $x$ .  
Lukis garis lurus penyuaihan terbaik.  
2 cm kepada 1 unit pada paksi-X  
2 cm kepada 2 unit pada paksi-Y

c) daripada graf, cari nilai  $m \neq n$

- 8.** Pemboleh ubah  $x \neq y$  dihubungkan oleh persamaan  $y = \frac{h}{x^2} + \frac{k}{x}$ . ( $h \neq k$  ialah pemalar).

x	1	2	2.5	5	10
y	16.5	3.25	1.8	0.1	-0.15



a) Tukarkan persamaan  $y = \frac{h}{x^2} + \frac{k}{x}$  kepada bentuk linear.

b) Plot graf  $xy$  melawan  $1/x$ .  
Lukis garis lurus penyuaihan terbaik.  
2 cm kepada 0.1 unit pada paksi-X  
2 cm kepada 5 unit pada paksi-Y

c) daripada graf, cari nilai  $h \neq k$

- 9.** Pemboleh ubah  $x \neq y$  dihubungkan oleh persamaan  $y = hx + kx^2$ . ( $h \neq k$  ialah pemalar).

x	0.5	1.5	2.5	3.5	5.5
y	10.2	26.4	36	40.6	30.8


a) Tukarkan persamaan  $y = hx + kx^2$  kepada bentuk linear.

b) Plot graf  $y/x$  melawan  $x$ .  
Lukis garis lurus penyuaihan terbaik.  
2 cm kepada 1 unit pada paksi-X  
2 cm kepada 5 unit pada paksi-Y

c) daripada graf, cari nilai  $h \neq k$

download:

[bitly/KapurPutehDriveTwo](https://bitly/KapurPutehDriveTwo)

[bitly/KapurPutehCloud](https://bitly/KapurPutehCloud)

\* [facebook.com/kapurputeh.educative](https://facebook.com/kapurputeh.educative) \* [youtube.com/kapurputeh](https://youtube.com/kapurputeh) \* [instagram.com/kapurputeh](https://instagram.com/kapurputeh)



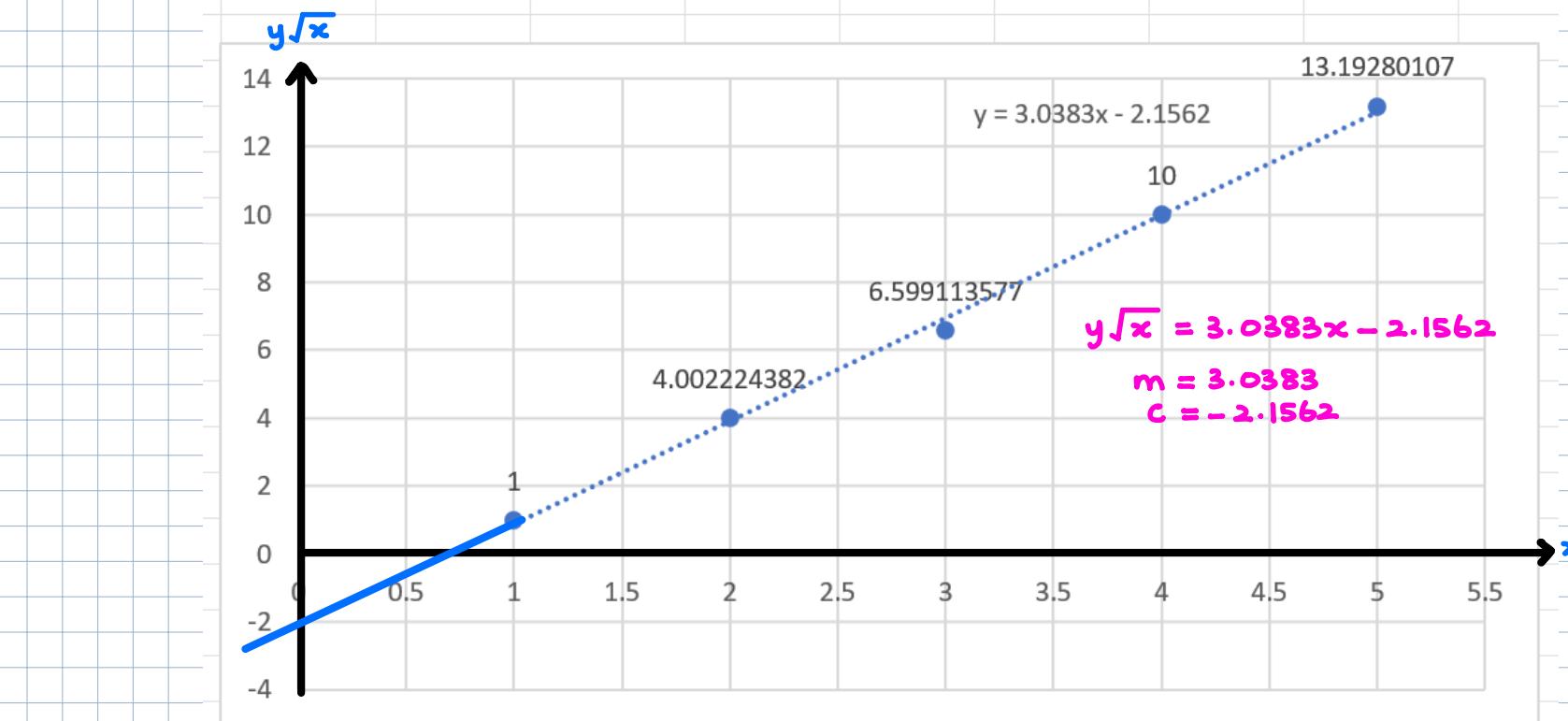
7. Pemboleh ubah  $x \neq y$  dihubungkan oleh persamaan  $y = m\sqrt{x} + \frac{n}{m\sqrt{x}}$ . ( $m \neq n$  ialah pemalar).

x	1	2	3	4	5
y	1	2.83	3.81	5	5.9

a) Tukarkan persamaan  $y = m\sqrt{x} + \frac{n}{m\sqrt{x}}$  kepada bentuk linear.

- b) Plot graf  $y\sqrt{x}$  melawan  $x$ .  
Lukis garis lurus penyuaihan terbaik.  
2 cm kepada 1 unit pada paksi-X  
2 cm kepada 2 unit pada paksi-Y
- c) daripada graf, cari nilai  $m \neq n$

x	1	2	3	4	5
$y(\sqrt{x})$	1	4.002224	6.599114	10	13.1928



$$y = m\sqrt{x} + \frac{n}{m\sqrt{x}}$$

$$y\sqrt{x} = m\cancel{x} + \frac{n}{\cancel{m}}$$

$$\underline{m = 3.0383}$$

$$\frac{n}{m} = -2.1562$$

$$n = -2.1562m$$

$$n = -2.1562(3.0383)$$

$$\underline{n = -6.5512}$$

8. Perbolehan ubah  $x \neq 0$  dihubungkan oleh persamaan  $y = \frac{h}{x^2} + \frac{k}{x}$ . ( $h \neq k$  ialah pemalar).

$x$	1	2	2.5	5	10
$y$	16.5	3.25	1.8	0.1	-0.15

a) Tukarkan persamaan  $y = \frac{h}{x^2} + \frac{k}{x}$  kepada bentuk linear.

b) Plot graf  $xy$  melawan  $1/x$ .  
Lukis garis lurus penyuaian terbaik.  
2 cm kepada 0.1 unit pada paksi-X  
2 cm kepada 5 unit pada paksi-Y

c) daripada graf, cari nilai  $h \neq k$

$$y = \frac{h}{x^2} + \frac{k}{x}$$

$$xy = \frac{h}{x} + k$$

$$xy = h\left(\frac{1}{x}\right) + k$$

$$\underline{h=m}$$

$$\underline{h=20}$$

$$\underline{k=c}$$

$$\underline{k=-3.5}$$

$1/x$	1	0.5	0.4	0.2	0.1
$xy$	16.5	6.5	4.5	0.5	-1.5

$xy$

18

16

14

12

10

8

6

4

2

0

-2

-4

0.1

0.2

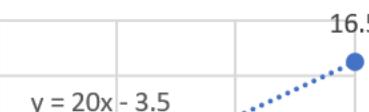
0.3

0.4

0.5

0.6

0.7



$$xy = 20\left(\frac{1}{x}\right) - 3.5$$

$$m = 20$$

$$c = -3.5$$

$\frac{1}{x}$

9. Pemboleh ubah  $x \neq y$  dihubungkan oleh persamaan  $y = hx + kx^2$ . ( $h \neq k$  ialah pemalar).

$x$	0.5	1.5	2.5	3.5	5.5
$y$	10.2	26.4	36	40.6	30.8

a) Tukarkan persamaan  $y = hx + kx^2$  kepada bentuk linear.

b) Plot graf  $y/x$  melawan  $x$ .

Lukis garis lurus penyelesaian terbaik.

2 cm kepada 1 unit pada paksi- $X$

2 cm kepada 5 unit pada paksi- $Y$

c) daripada graf, cari nilai  $h$  &  $k$

$$y = hx + kx^2$$

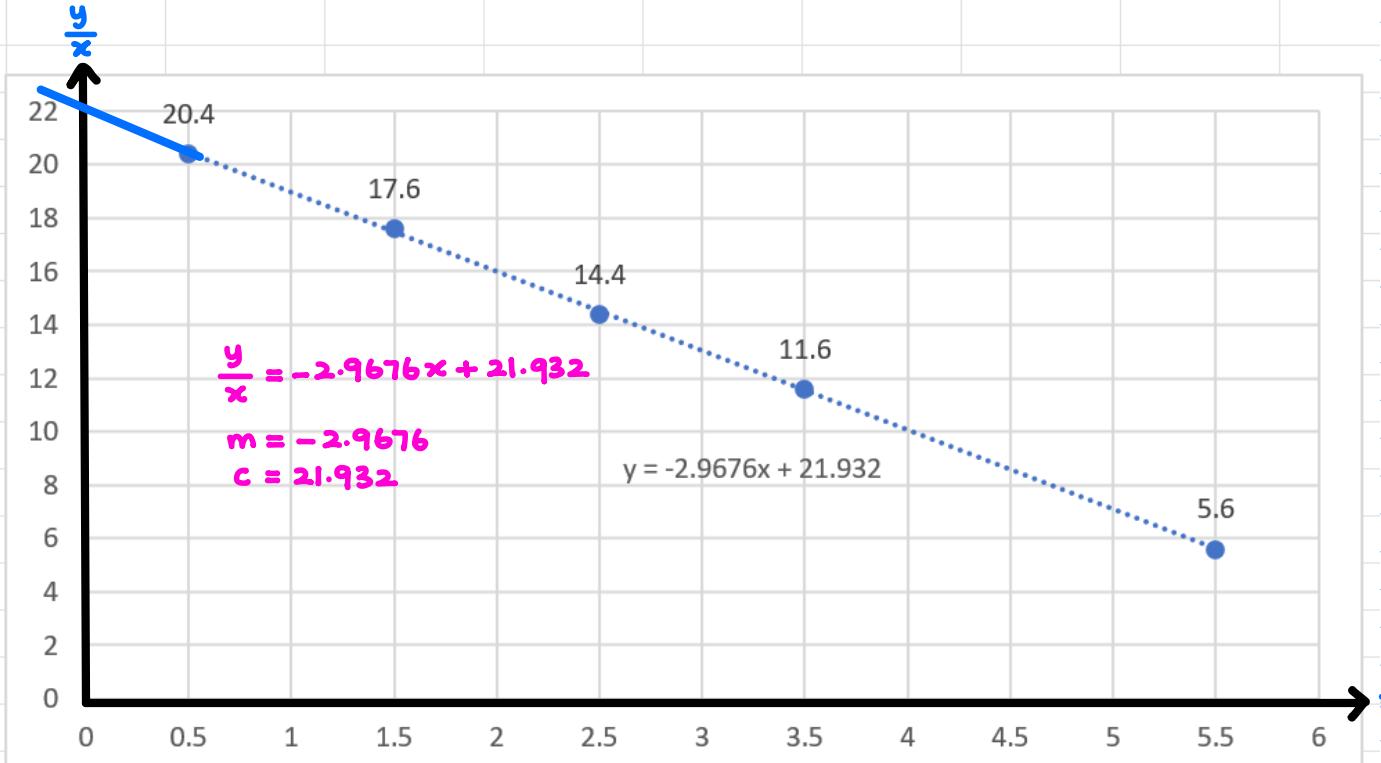
$$\frac{y}{x} = h + kx$$

$$\frac{y}{x} = kx + h$$

$$\begin{aligned} k &= m \\ k &= -2.9676 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} h &= c \\ h &= 21.932 \end{aligned}$$

$x$	0.5	1.5	2.5	3.5	5.5
$y/x$	20.4	17.6	14.4	11.6	5.6



# WORKSHEET 4: HUKUM LINEAR

[ 8 ]

- 10.** Pemboleh ubah  $x \neq y$  dihubungkan oleh persamaan  $y = m^{n+x}$ . ( $m \neq n$  ialah pemalar).

$x$	1	2	3	4	5
$y$	2.83	6.03	11.3	22.63	42.66


- a) Tukarkan persamaan  $y = m^{n+x}$  kepada bentuk linear.  
 b) Plot graf  $\log_{10} y$  melawan  $x$ .  
 Lukis garis lurus penyuaihan terbaik.  
 2 cm kepada 0.5 unit pada paksi-X  
 2 cm kepada 0.2 unit pada paksi-Y  
 c) daripada graf, cari nilai  $m \neq n$

- 11.** Pemboleh ubah  $x \neq y$  dihubungkan oleh persamaan  $ay = bx^2$ . ( $a \neq b$  ialah pemalar).

$x$	2	4	8	16	24
$y$	4.8	6.3	7.8	9.3	10.1

- a) Tukarkan persamaan  $ay = bx^2$  kepada bentuk linear.  
 b) Plot graf  $y$  melawan  $\log_{10} x$ .  
 Lukis garis lurus penyuaihan terbaik.  
 2 cm kepada 0.2 unit pada paksi-X  
 2 cm kepada 1 unit pada paksi-Y  
 c) daripada graf, cari nilai  $a \neq b$



- 12.** Pemboleh ubah  $x \neq y$  dihubungkan oleh persamaan  $hy = 2xy + kx$ . ( $h \neq k$  ialah pemalar).

$x$	-0.2	-0.26	-0.33	-0.5	-1
$y$	0.05	0.06	0.09	0.17	0.50


- a) Tukarkan persamaan  $hy = 2xy + kx$  kepada bentuk linear.  
 b) Plot graf  $1/y$  melawan  $1/x$ .  
 Lukis garis lurus penyuaihan terbaik.  
 2 cm kepada 1 unit pada paksi-X  
 2 cm kepada 2 unit pada paksi-Y  
 c) daripada graf, cari nilai  $h \neq k$

download:

[bitly/KapurPutehDriveTwo](https://bitly/KapurPutehDriveTwo)

[bitly/KapurPutehCloud](https://bitly/KapurPutehCloud)

10. Pemboleh ubah  $x \neq y$  dihubungkan oleh persamaan  $y = m^{n+x}$ . ( $m \neq n$  ialah pemalar).

$x$	1	2	3	4	5
$y$	2.83	6.03	11.3	22.63	42.66

a) Tukarkan persamaan  $y = m^{n+x}$  kepada bentuk linear.

b) Plot graf  $\log_{10} y$  melawan  $x$ .  
Lukis garis lurus penyuaian terbaik.  
2 cm kepada 0.5 unit pada paksi- $X$   
2 cm kepada 0.2 unit pada paksi- $Y$

c) daripada graf, cari nilai  $m \neq n$

$$y = m^{n+x}$$

$$\log_{10} y = \log_{10} m^{n+x}$$

$$\log_{10} y = (n+x) \log_{10} m$$

$$\log_{10} y = n \log_{10} m + x \log_{10} m$$

$$\log_{10} y = x \log_{10} m + n \log_{10} m$$

$$\log_{10} m = 0.2931$$

$$m = 10^{0.2931}$$

$$\underline{m = 1.9638}$$

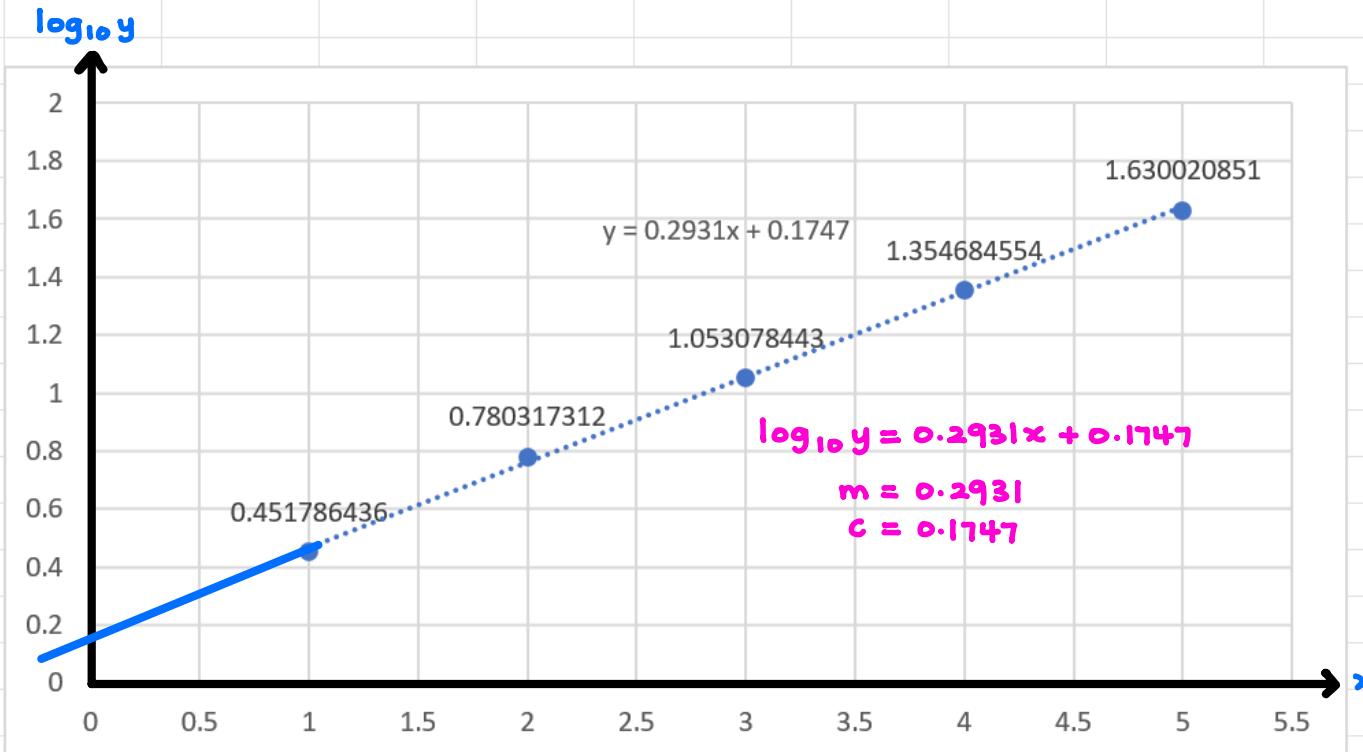
$$\log_{10} m = 0.1747$$

$$n(0.2931) = 0.1747$$

$$n = \frac{0.1747}{0.2931}$$

$$\underline{n = 0.596}$$

$x$	1	2	3	4	5
$\log_{10} (y)$	0.451786	0.780317	1.053078	1.354685	1.630021

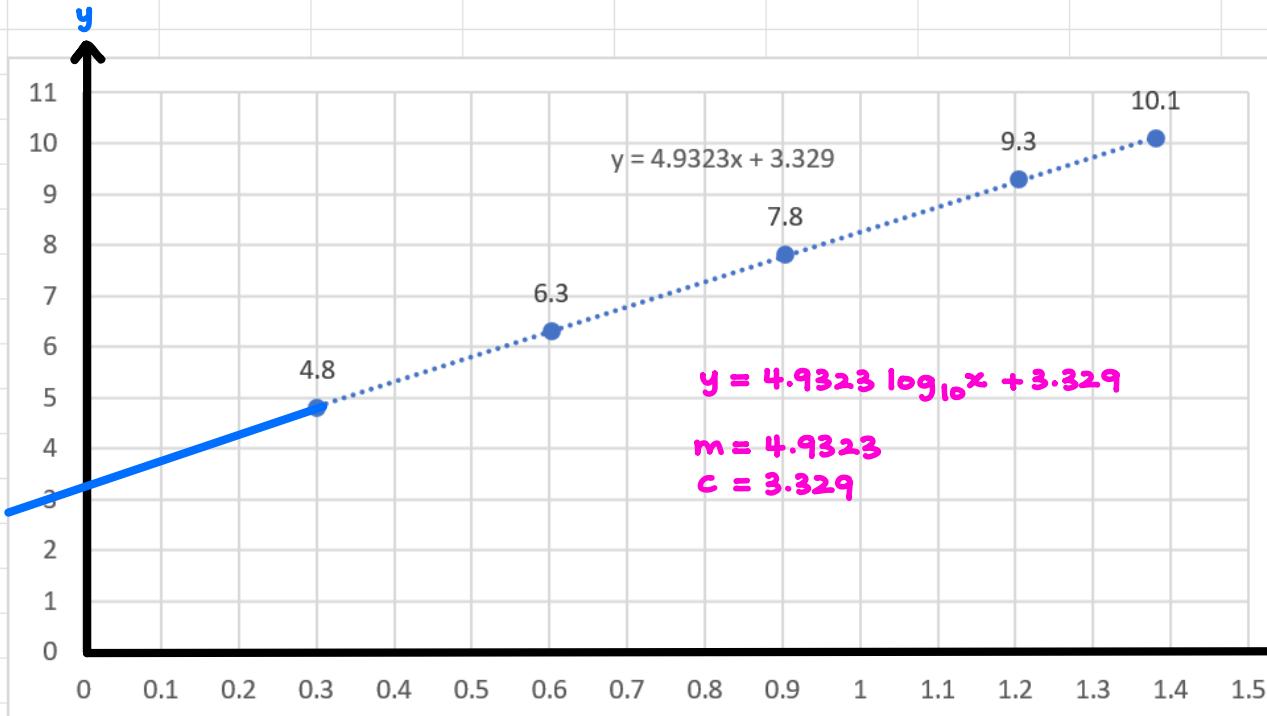


11. Pemboleh ubah  $x \neq y$  dihubungkan oleh persamaan  $ay = bx^2$ . ( $a \neq b$  ialah pemalar).

$x$	2	4	8	16	24
$y$	4.8	6.3	7.8	9.3	10.1

- a) Tukarkan persamaan  $ay = bx^2$  kepada bentuk linear.
- b) Plot graf  $y$  melawan  $\log_{10} x$ .  
Lukis garis lurus penyuaihan terbaik.  
2 cm kepada 0.2 unit pada paksi-X  
2 cm kepada 1 unit pada paksi-Y
- c) daripada graf, cari nilai  $a \neq b$

$\log_{10}(x)$	0.30103	0.60206	0.90309	1.20412	1.380211
$y$	4.8	6.3	7.8	9.3	10.1



$$a^y = bx^2$$

$$\log_{10} a^y = \log_{10} bx^2$$

$$\log_{10} a^y = \log_{10} b + \log_{10} x^2$$

$$y \log_{10} a = 2 \log_{10} x + \log_{10} b$$

$$y = \frac{2}{\log_{10} a} \log_{10} x + \frac{\log_{10} b}{\log_{10} a}$$

$$\frac{2}{\log_{10} a} = 4.9323 \quad \leftarrow$$

$$\log_{10} a = \frac{2}{4.9323}$$

$$\log_{10} a = 0.4055$$

$$a = 10^{0.4055}$$

$$a = 2.5439$$

$$\frac{\log_{10} b}{\log_{10} a} = 3.329$$

$$\frac{\log_{10} b}{0.4055} = 3.329$$

$$\log_{10} b = 1.3499$$

$$b = 10^{1.3499}$$

$$b = 22.3821$$

12. Pemboleh ubah  $x \neq y$  dihubungkan oleh persamaan  $hy = 2xy + kx$ . ( $h \neq k$  ialah pemalar).

$x$	-0.2	-0.26	-0.33	-0.5	-1
$y$	0.05	0.06	0.09	0.17	0.50

- a) Tukarkan persamaan  $hy = 2xy + kx$  kepada bentuk linear.  
 b) Plot graf  $1/y$  melawan  $1/x$ .  
 Lukis garis lurus penyuaihan terbaik.  
 2 cm kepada 1 unit pada paksi-X  
 2 cm kepada 2 unit pada paksi-Y  
 c) daripada graf, cari nilai  $h \neq k$

$$hy = 2xy + kx$$

$$hy - 2xy = kx$$

$$y(h - 2x) = kx$$

$$y = \frac{kx}{h - 2x}$$

$$\frac{1}{y} = \frac{h - 2x}{kx}$$

$$\frac{1}{y} = \frac{h}{kx} - \frac{2x}{kx}$$

$$\frac{1}{y} = \frac{h}{k} \left( \frac{1}{x} \right) - \frac{2}{k}$$

①

$$-\frac{2}{k} = -2.9367$$

$$k = \frac{-2}{-2.9367}$$

$$k = 0.68104$$

②

$$\frac{h}{k} = -4.7285$$

$$h = -4.7285k$$

$$h = -4.7285(0.68104)$$

$$h = -3.2203$$

$1/x$	-5	-3.84615	-3.0303	-2	-1
$1/y$	20	16.66667	11.11111	5.882353	2

