

PEMBAHASAN LATIHAN MENGGAMBAR DAERAH PENYELESAIAN DARI PERTIDAKSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL

1. $2x + y \leq 6$

Langkah – langkah:

- Mengubah pertidaksamaan menjadi persamaan : $2x + y = 6$
- Membuat tabel untuk menentukan titik potong sumbu x dan sumbu y

x	0	3
y	6	0
(x, y)	(0, 6)	(3, 0)

- Menggambar diagram kartesius dan menempatkan titik potong sumbu x dan y pada diagram kartesius dan menghubungkan ke dua titik menjadi suatu garis lurus
- Menguji daerah penyelesaian dengan salah satu titik yang tidak dilalui oleh garis

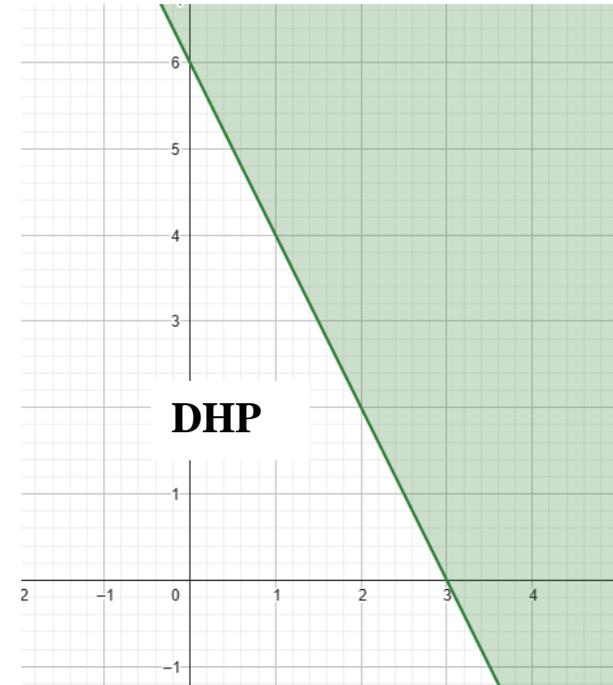
Misal : titik (0, 0)

$$2x + y \leq 6$$

$$2(0) + (0) \leq 6$$

$$0 \leq 6(\text{benar})$$

Maka titik (0,0) berada dalam daerah penyelesaian. Semua titik yang berada pada posisi sama dengan (0,0) merupakan penyelesaian. Daerah Penyelesaian adalah daerah yang



yang bersih.

2. $x - 2y \geq 0$

Langkah – langkah:

- Mengubah pertidaksamaan menjadi persamaan : $x - 2y = 0$
- Membuat tabel untuk menentukan titik potong sumbu x dan sumbu y dan titik lain dilalui garis

x	0	2
y	0	1
(x, y)	(0, 0)	(2, 1)

- Menggambar diagram kartesius dan menempatkan titik potong sumbu x dan y pada diagram kartesius dan menghubungkan ke dua titik menjadi suatu garis lurus
- Menguji daerah penyelesaian dengan salah satu titik yang tidak dilalui oleh garis

Misal : titik (1, 1)

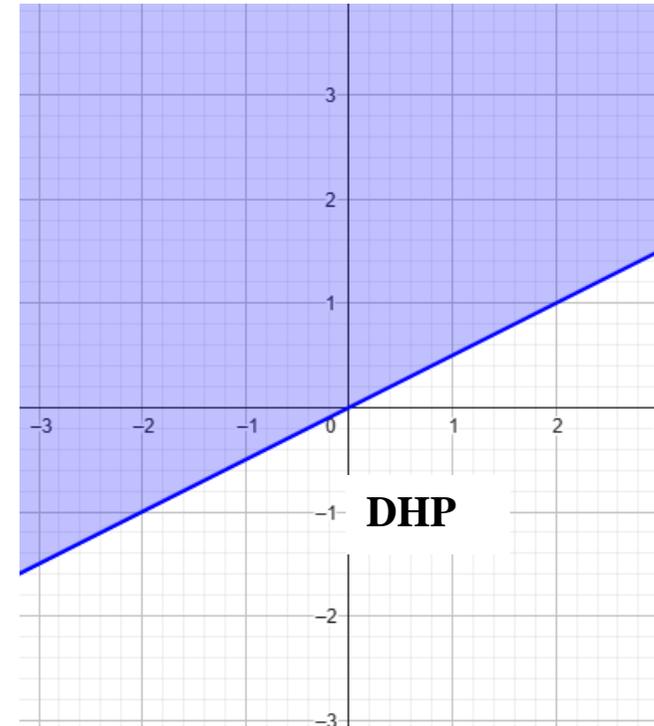
$$x - 2y \geq 0$$

$$(1) + 2(1) \geq 0$$

$$1 + 2 \geq 0$$

$$3 \geq 0(\text{salah})$$

Maka titik (1, 1) tidak berada dalam daerah penyelesaian. Semua titik yang berada posisi yang sama dengan (1,1) bukan merupakan penyelesaian. Daerah penyelesaian berada di posisi yang berlawanan dengan posisi titik uji. Daerah Penyelesaian adalah daerah yang bersih.



yang

pada

3. $x + y > 0$

Langkah – langkah:

- Mengubah pertidaksamaan menjadi persamaan : $x + y = 0$
- Membuat tabel untuk menentukan titik potong sumbu x dan sumbu y dan titik dilalui garis

x	0	1
y	0	-1
(x, y)	(0, 0)	(1, -1)

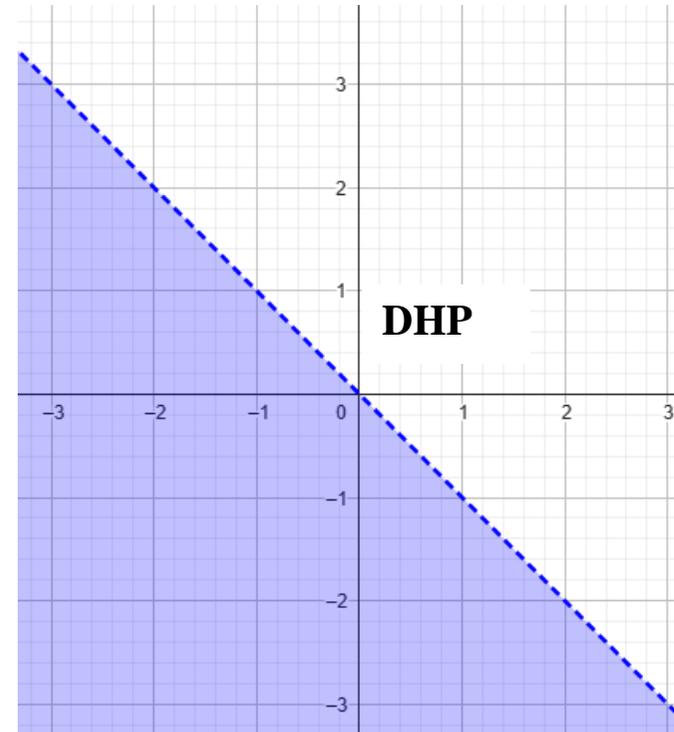
- Menggambar diagram kartesius dan menempatkan titik potong sumbu x dan y diagram kartesius dan menghubungkan ke dua titik menjadi suatu garis lurus putus karena tanda pertidaksamaannya tidak memuat tanda “=”
- Menguji daerah penyelesaian dengan salah satu titik yang tidak dilalui oleh Misal : titik (1, 1)

$$x + y > 0$$

$$(1) + (1) > 0$$

$$2 > 0 \text{ (benar)}$$

Maka titik (1, 1) berada dalam daerah penyelesaian. Semua titik yang berada posisi yang sama dengan (1,1) merupakan penyelesaian. Daerah Penyelesaian daerah yang bersih.



lain yang

pada
putus –

garis

pada
adalah

4. $3x + 4y < 12$

Langkah – langkah:

- Mengubah pertidaksamaan menjadi persamaan : $3x + 4y = 12$
- Membuat tabel untuk menentukan titik potong sumbu x dan sumbu y

x	0	4
y	3	0
(x, y)	(0, 3)	(4, 0)

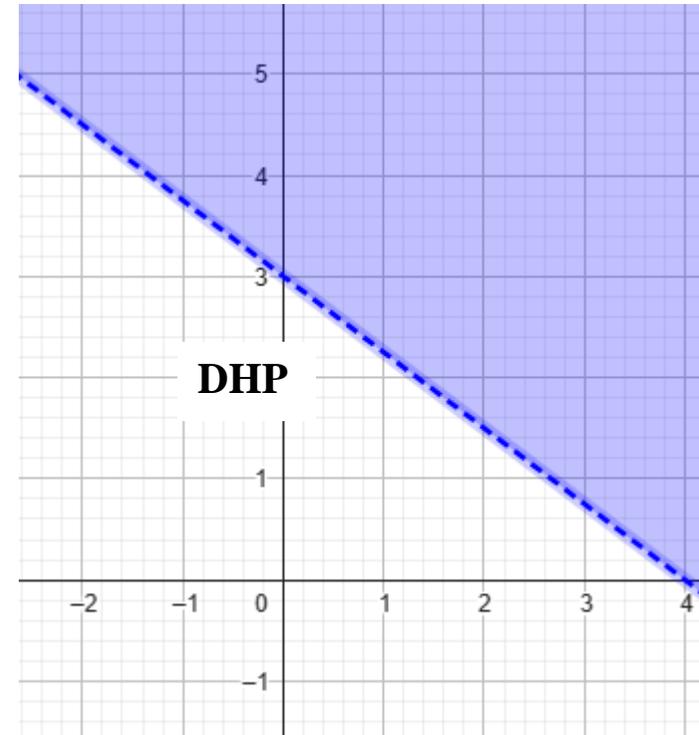
- Menggambar diagram kartesius dan menempatkan titik potong sumbu x dan diagram kartesius dan menghubungkan ke dua titik menjadi suatu garis
- Menguji daerah penyelesaian dengan salah satu titik yang tidak dilalui oleh Misal : titik (0, 0)

$$3x + 4y < 12$$

$$2(0) + 4(0) < 12$$

$$0 < 12(\text{benar})$$

Maka titik (0,0) berada dalam daerah penyelesaian. Semua titik yang berada posisi yang sama dengan (0,0) merupakan penyelesaian. Daerah Penyelesaian adalah daerah yang bersih.



y pada
lurus
garis

pada

