Kelompok : …………………………………………………..

Nama anggota kelompok :

1. ………………………………………………………………………

2. ………………………………………………………………………

3. ………………………………………………………………………

4. ……………………………………………………………………..

5. ………………………………………………………………………

**Membuat Grafik Himpunan Penyelesaia Sistem Pertidaksamaan Linear**

1. **Tujuan Pembelajaran**
2. Siswa dapat membedakan pertidaksamaan linear dua variabel dan bukan pertidaksamaan linear dua variabel.
3. Siswa dapat menggambar grafik persamaan atau pertidaksamaan linear dua variabel.
4. Siswa dapat menentukan daerah penyelesaian pertidaksamaan linear dua variabel.
5. Siswa dapat menggambar grafik himpunan penyelesaian sistem pertidaksamaan linear dua variabel.
6. Siswa dapat menentukan daerah penyelesaian sistem pertidaksamaan linear dua variabel.
7. **Petunjuk**
8. Tuliskan identitas kelompok pada kolom yang sudah disediakan di atas.
9. Lakukan kegiatan penyelidikan dengan menjawab pertanyaan-pertanyaan yang terdapat pada lembar kegiatan siswa.
10. Bukalah buku referensi untuk membantu menyimpulkan hasil kegiatan.
11. Tuliskan hasil diskusi pada tempat yang sudah disediakan.

Kerjakan soal-soal berikut ini!

1. Gambarlah persamaan berikut pada sistem koordinat cartesius!
2. $x-y=3$
3. $4x+6y=12$
4. Tentukan grafik himpunan penyelesaian pertidaksamaan berikut!
5. $x+y>2$
6. $2x-3y\leq 6$

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Sebelum mempelajari program linear, coba kalian lakukan kegiatan di bawah ini!

 **Kegiatan 1: Identifikasi Pertidaksamaan Linear**

Jawab dan lengkapi pertanyaan di bawah ini!

1. Salah satu contoh pertidaksamaan linear dua variabel adalah $x-y \geq 2$. Dari pertidaksamaan di bawah ini, tentukan mana yang merupakan pertidaksamaan linear dua variabel dan bukan pertidaksamaan linear dua variabel!
2. $x+y<5$ e. $3x+5\geq 30$
3. $2x\geq 3y+24$ f. $3x+5y\leq 15$
4. $2x-4y\leq 8z$ g. $5+2y<20$
5. $2x^{2}+y>6$ h. $8x+y>16$
6. Tuliskan 3 contoh pertidaksamaan linear dua variabel dan 3 contoh yang bukan merupakan pertidaksamaan linear dua variabel!

…………………………………………………………………………………………………….

…………………………………………………………………………………………………….

…………………………………………………………………………………………………….

…………………………………………………………………………………………………….

…………………………………………………………………………………………………….

**Creating Mathematics Situation & Relating**

$$√$$



**Mari kita amati masalah berikut!**

Masalah

Bu Arie berbelanja di Swalayan untuk membeli kebutuhan bahan praktik di SMK. Bu Arie membeli 5 kg tepung terigu dan 4 kg mentega dengan harga tidak lebih dari Rp 92.000,00.

Gambar toko bahan kue

http://febri-nurhidayat.blogspot.co.id/2012/01/peluang-usaha-toko-bahan-kue.html

**Experiencing**

$$√$$

1. Tuliskan kalimat matematika dari masalah tesebut!

Misalkan harga 1 kg tepung terigu menggunakan variabel …. dan harga 1 kg mentega menggunakan variabel …. maka harga 5 kg tepung terigu adalah ……… dan harga 4kg mentega adalah ……… Karena Bu Diah membeli 5kg tepung terigu dan 4kg mentega dengan harga tidak lebih dari Rp 92.000,00, maka diperoleh hubungan harga, yaitu ………………………………………………………………………

1. Apakah kalimat matematika tersebut merupakan pertidaksamaan linier dua variabel? Mengapa?

…………………………………………………………………………………………………….

…………………………………………………………………………………………………….

…………………………………………………………………………………………………….

…………………………………………………………………………………………………….

1. Gambar grafik himpunan penyelesaiannya!

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

 **Kegiatan 2: Menentukan Himpuanan Penyelesaian Sistem Pertidaksamaan Linear Dua Variabel Pertidaksamaan Linear**

1. Tentukan daerah yang memenuhi himpunan penyelesaian sistem pertidaksamaan linear $x\geq 0, y\geq 0, x+y\leq 6, dan 3x+8y\leq 24 untuk x,y \in R.$

…………………………………………………………………………………………………….

…………………………………………………………………………………………………….

…………………………………………………………………………………………………….

…………………………………………………………………………………………………….

…………………………………………………………………………………………………….

…………………………………………………………………………………………………….

…………………………………………………………………………………………………….

 **Kegiatan 3: Menggambar Grafik Himpuanan Penyelesaian Sistem Pertidaksamaan Linear Dua Variabel Pertidaksamaan Linear**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Posing Mathematics Problem**

$$√$$

*Dari penjelasan masalah di atas, buatlah 2 soal yang berbeda tentang grafik himpunan penyelesaian pertidaksamaan linear dua variabel!*

Soal 1

 Soal 2

**Solving Mathematics Problem**

$$√$$

*Tuliskan penyelesaian dari soal yang telah kalian buat pada kotak yang telah disediakan.*

Diketahui :

Ditanya :

Jawab :

Penyelesaian Soal No.1

Diketahui :

Ditanya :

Jawab :

Penyelesaian Soal No. 2

**Applying**

$$√$$

1. Tentukan daerah yang memenuhi himpunan penyelesaian pertidaksamaan $2x+3y\leq 18 $ untuk $x, y \in R$.
2. Tunjukan daerah yang memenuhi himpunan penyelesaian sistem pertidaksamaan linear $x\geq 0, y\geq 0, x+y\leq 6 dan 3x+8y \leq 24 untuk x,y \in R$!
3. Tentukan sistem pertidaksamaan yang daerah himpunan penyelesaiannya seperti pada gambar berikut!



 Latihan!