Kelompok : ………………………………………………………….

Nama anggota kelompok :

1. ……………………………………………………………………………..

2. …………………………………………………………………………….

3. …………………………………………………………………………….

4. …………………………………………………………………………….

5. ……………………………………………………………………………..

**Menerapkan Garis Selidik**

1. **Tujuan Pembelajaran**
2. Siswa dapat menentukan nilai optimum menggunakan garis selidik.
3. Siswa dapat menggambarkan daerah yang memenuhi sistem pertidaksamaan linear suatu model matematika.
4. **Petunjuk**
5. Tuliskan identitas kelompok pada kolom yang sudah disediakan di atas.
6. Lakukan kegiatan penyelidikan dengan menjawab pertanyaan-pertanyaan yang terdapat pada lembar kegiatan siswa.
7. Bukalah buku referensi untuk membantu menyimpulkan hasil kegiatan.
8. Tuliskan hasil diskusi pada tempat yang sudah disediakan.

**Relating**

$$√$$

**Mari kita amati masalah berikut!**



Masalah

Seorang penjahit hendak membuat 2 model pakaian jadi dari dua jenis kain, yaitu kain polos dan kain bergaris. Model I memerlukan 1 m kain polos dan 1,5 m kain bergaris. Model II memerlukan 2 m kain polos dan 0,5 m kain bergaris. Penjahit tersebut mempunyai persediaan 20 m kain polos dan 15 m kain bergaris. Tentukan jumlah total maksimum pakaian yang dapat dibuat!

<http://kotakjahitku.blogspot.co.id/>

Berdasarkan permsalahan diatas, tuliskan informasi penting yang kalian diperoleh!

**Experiencing**

$$√$$

 **Kegiatan 1: Mengubah masalah menjadi model matematika**

1. Model matematika

Misalkan banyak pakaian model I = …. dan banyak pakaian model II = …...

Persoalan di atas dapat diselesaikan dengan tabel sebagai berikut.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Model I | Model II | Kapasitas/persediaan |
| Banyak  | ….. | ….. |  |
| Kain polos | $$1x$$ | ….. | 20 |
| Kain bergaris | ….. | ….. | 15 |

Dari tabel di atas didapat pertidaksamaan:

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

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

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

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

Jadi model matematika untuk persoalan di atas adalah:

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

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

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

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

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

 **Kegiatan 2: Menggambarkan daerah himpunan penyelesaian**

1. Grafik himpunan penyelesaian sistem pertidaksamaan di atas adalah

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

**Applying**

$$√$$

1. Dengan menggunakan penerapan garis selidik, tentukan:
2. Nilai maksimum dari bentuk dari $f\left(x,y\right)=4x+8y$ yang memenuhi sistem pertidaksamaan : $x+y\leq 20, 2x+y\leq 32, x\geq 0, y\geq 0$
3. Nilai minimumkan dari bentuk $f\left(x,y\right)=5x+3y$ yang memenuhi sistem pertidaksamaan: $3x+2y\geq 60, 4x+5y\geq 90, x\geq 0, y\geq 0$

**Transfering**

$$√$$

*Coba kalian amati langkah-langkah merubah persoalan nyata menjadi model matematika hingga menentukan nilai optimum sistem pertidaksamaan linear dengan penerapan garis selidik dan coba tuliskan langkah-langkahnya tersebut!*

…………………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………………