E-LKPD

PERTEMUAN 3

SISTEM PERTIDAKSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL

TUJUAN PEMBELAJARAN

Peserta didik dapat memodelkan masalah ke dalam bentuk sistem pertidaksamaan linear dua variabel

PANDUAN PENGGUNAAN E-LKPD

- Bacalah dengan teliti setiap langkah-langkah yang diberikan pada LKPD dengan cermat
- Diskusikan dan jawablah setiap pertanyaan dengan mengisi kolom/tempat yang disediakan
- Periksa kembali hasil pekerjaan kalian dan serahkan kepada guru secara online
- Setelah mengerjakan LKPD, kelompok terpilih akan mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas

Kelas: X -
Nama Kelompok:
Anggota Kelompok:

-
-
-
-
-
-

LIVEWORKSHEETS

AYO MENGINGAT!

Model matematika adalah suatu rumusan (dapat berupa persamaan, pertidaksamaan maupun fungsi) yang diperoleh dari penafsiran seseorang ketika menerjemahkan suatu masalah sehari-hari ke dalam bahasa matematika.

Catatan:

Pertidaksamaan	Kata kunci
$\geq$	• Tidak kurang dari • Minimal • Sekecil-kecilnya • Sekurang-kurangnya • Minimum • Paling sedikit • Setidaknya harus
$\leq$	• Tidak lebih dari • Maksimal • Sebesar-besarnya • Maksimum • Paling banyak

AKTIVITAS 1

Riska ingin membeli dua jenis jeruk, jeruk A dengan harga Rp6.000,00 per kg dan jeruk B dengan harga Rp4.000,00 per kg. Ia hanya menyediakan uang Rp50.000,00, sedangkan kapasitas keranjang yang ia bawa hanya 10 kg. Buatlah model matematika dari masalah tersebut!

Apa yang dapat kamu ketahui dari permasalahan tersebut!

- Uang Siska = Rp
- Kapasitas keranjang = kg
- Harga jeruk A = Rp
- Harga jeruk B = Rp

Misalkan permasalahan di atas dengan variabel berikut:

x = banyaknya (kg)

y = banyaknya (kg)

LIVEWORKSHEETS

Ubah informasi ke dalam bentuk aljabar:

- Batasan uang = $x +$ $y \leq 50.000$
- Kapasitas keranjang = $+$ ≤ 10
- Karena jumlah jeruk tidak mungkin negatif, maka = $x \geq 0, y \geq 0$

Maka, model matematikanya adalah:

..... + ... ≤ .....

..... + ... ≤ .....

$x \geq 0$

$y \geq 0$

AKTIVITAS 2

Sebuah biro transportasi menyediakan tidak lebih dari 100 mobil yang terdiri dari 2 jenis untuk mengangkut penumpang sebanyak 500 orang. Mobil jenis A dan B masing-masing hanya mampu mengangkut 4 orang dan 6 orang. Tentukan model matematika untuk masalah tersebut!

Apa yang dapat kamu ketahui dari permasalahan tersebut!

- Jumlah mobil =
- Kapasitas angkut penumpang =
- Mobil jenis A mengangkut orang
- Mobil jenis B mengangkut orang

LIVEWORKSHEETS

Misalkan permasalahan di atas dengan variabel berikut:

x = banyak mobil .....

y = banyak mobil .....

Ubah informasi ke dalam bentuk aljabar:

- Kapasitas angkut = $\quad + \quad \leq 500$
- Jumlah mobil = $\quad + \quad \leq 100$
- Karena jumlah mobil tidak mungkin negatif, maka = $x \geq 0, y \geq 0$

Maka, model matematikanya adalah:

..... + ... ≤ .....

..... + ... ≤ .....

$x \geq 0$

$y \geq 0$

KESIMPULAN

Berdasarkan pengerjaan Aktivitas 1 dan 2, tuliskan kembali langkah-langkah dalam membuat model matematika dari permasalahan sistem pertidaksamaan linear dua variabel!

LIVEWORKSHEETS

LATIHAN!

1. Pak Rudi menimbang buah menggunakan timbangan dua lengan. Dua buah apel dan lima buah jeruk beratnya kurang dari 10 ons. Enam buah apel dan dua buah jeruk beratnya lebih dari 10 ons. Tentukan model matematika dari permasalahan tersebut!
2. Dalam satu minggu setiap orang membutuhkan paling sedikit 16 unit protein, 24 unit karbohidrat dan 18 unit lemak. 1 kg makanan A mengandung 4 unit protein, 12 unit karbohidrat dan 2 unit lemak. 1kg makanan B mengandung 2 unit protein, 2 unit karbohidrat dan 6 unit lemak. Tentukan model matematika dari permasalahan tersebut!
3. Seorang tukang roti hendak membuat dua jenis roti. Roti A memerlukan 400 gram tepung dan 150 gram gram mentega, sedangkan roti B memerlukan 200 gram tepung dan 50 gram mentega. Tukang roti tersebut memiliki persediaan 5 kg tepung dan 3 kg mentega. Jika jumlah roti A dimisalkan x dan jumlah roti B dimisalkan y, tentukan model matematika yang sesuai dari persoalan tersebut.

*Kerjakan dibuku lalu upload pada link berikut: https://bit.ly/42caAK9

LIVEWORKSHEETS