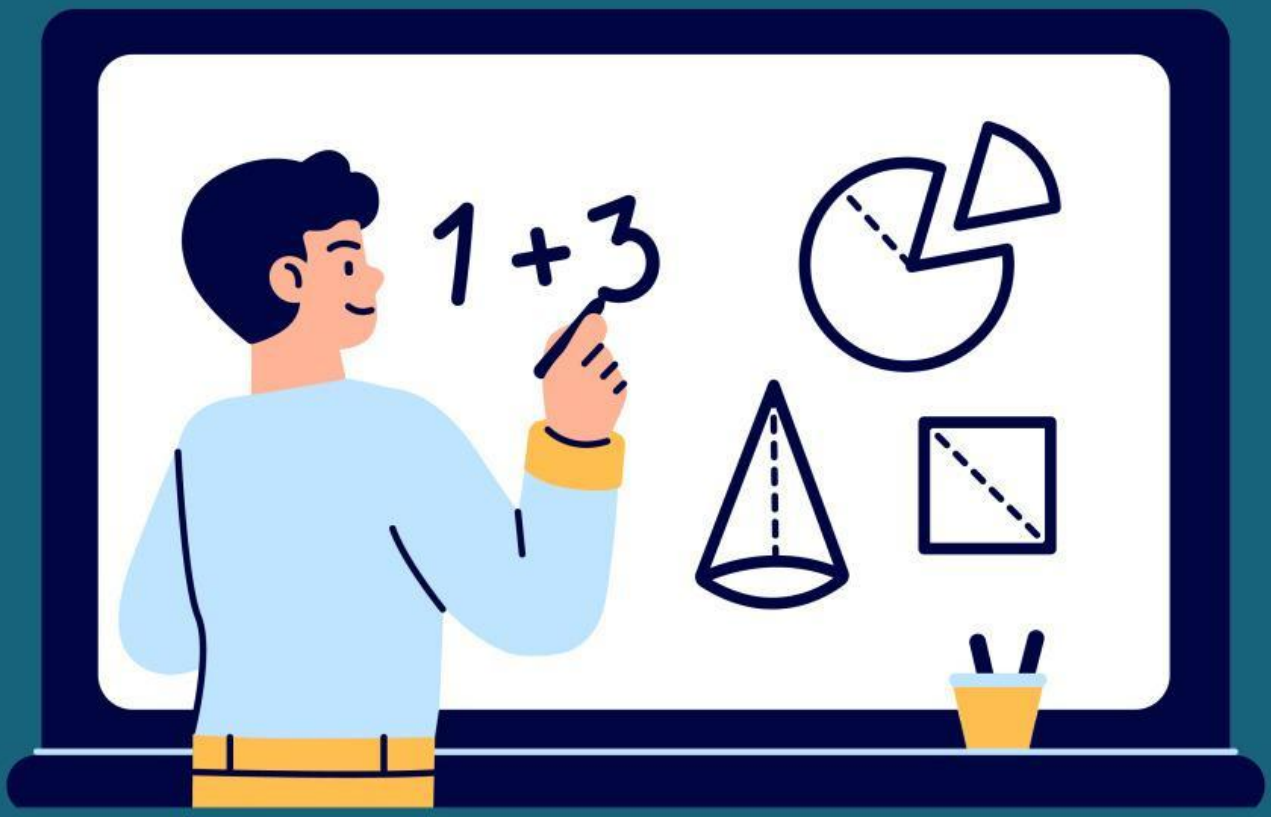
LKPD I Matematika

Materi : Pertidaksamaan Linear Dua Variabel



ANGGOTA: 1. _____

2. _____

3. _____

4. _____

LIVEWORKSHEETS

Capaian Pembelajaran

Di akhir fase E, eserta didik dapat menyelesaikan masalah yang beraitan dengan sistem pertidaksamaan linear dua variabel

Tujuan Pembelajaran

Peserta didik dapat menerapkan sistem pertidaksamaan linear dua variabel dalam menyelesaikan masalah di kehidupan nyata sehari-hari.

Petunjuk Pengerjaan

- Ikuti instruksi yang diberikan guru
- Menentukan peran anggota: penulis dan presentator
- Bacalah instruksi yang diberikan dengan seksama
- Diskusikan dengan teman satu kelompok
- Presentasikan hasil diskusi kalian
- Tanyakan pada guru jika ada yang kurang jelas

LIVEWORKSHEETS

Orientasi Masalah

Panitia karyawisata SMP N 1 ingin menyewa 2 jenis bus selama 3 hari. Bus jenis A dapat menampung 30 orang dengan harga Rp3.000.000,00. Bus jenis B dapat menampung 40 orang dengan harga Rp4.500.000,00. Karyawisata tersebt diikuti oleh 240 orang. Jika bus yang dibutuhkan paling banyak 7 unit, maka jenis bus yang harus disewa agar pengeluaran seminimum mungkin adalah?

Penyelesaian

Misalkan $x = \cdots$

$y = \cdots$

Bentuk sistem pertidaksamaan linearnya pada tabel berikut:

	x	y	*batas*
Kapasitas			≥ 240
Biaya			≤ 7

Model matematika sistem pertidaksamaan linear yang sesuai untuk permasalahan ini adalah:

$$\begin{cases} x + y \geq \\ + \leq \\ \geq \\ \geq \end{cases} \quad disederhanakan \quad \begin{cases} x + y \geq \\ + \leq \\ \geq \\ \geq \end{cases}$$

Kendala dari fungsi objektif

$f(x, y) = \qquad x + \qquad y$

LIVEWORKSHEETS

Penyelesaian

Gambarkan grafik dari setiap pertidaksamaan linear di atas pada bidang kartesius berikut:

Geogebra

Dari gambar, diketahui ada 3 titik pojok, yaitu A, B, dan C. Titik merupakan titik potong kedua garis dan koordinatnya dapat dicari dengan menggunakan metode eliminasi dan subtitusi

$$\begin{array}{rcl|l|rcl} x + & y = & & \times & x + & y = & \\ x + & y = & & \times & x + & y = & - \end{array}$$

Subtitusi = sehingga di dapat = . Jadi, koordinat titik adalah (,).

Sekarang, uji nilai pada fungsi objektif

Titik pojok	$f(x,y) =$ $x+$ y
$A($, $)$	$f(x,y) =$
$B($, $)$	$f(x,y) =$
$C($, $)$	$f(x,y) =$

Pengeluaran minimum tercapai di titik pojok (,) Ini artinya, pengeluaran akan minimum bila jenis bus yang disewa adalah *jenis bus A dan jenis bus B*

LIVEWORKSHEETS