



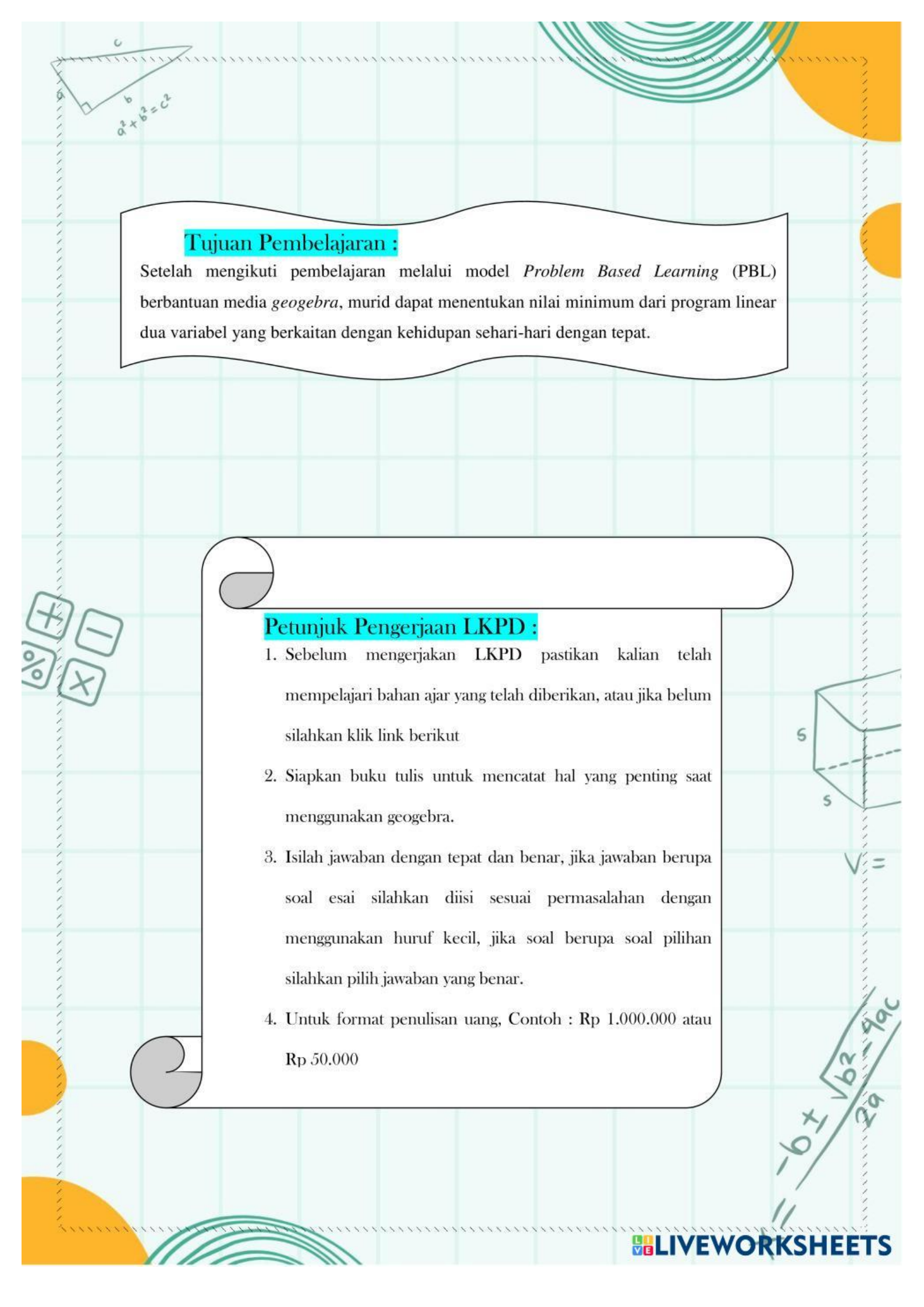
LKPD

MATEMATIKA SMK KELAS X

SPtLDV

Nilai Minimum Program Linear

Nama :
Kelas :
Absen :
Kelompok :

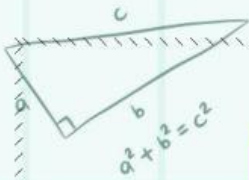


Tujuan Pembelajaran :

Setelah mengikuti pembelajaran melalui model *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan media *geogebra*, murid dapat menentukan nilai minimum dari program linear dua variabel yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari dengan tepat.

Petunjuk Pengerjaan LKPD :

1. Sebelum mengerjakan LKPD pastikan kalian telah mempelajari bahan ajar yang telah diberikan, atau jika belum silahkan klik link berikut
2. Siapkan buku tulis untuk mencatat hal yang penting saat menggunakan geogebra.
3. Isilah jawaban dengan tepat dan benar, jika jawaban berupa soal esai silahkan diisi sesuai permasalahan dengan menggunakan huruf kecil, jika soal berupa soal pilihan silahkan pilih jawaban yang benar.
4. Untuk format penulisan uang, Contoh : Rp 1.000.000 atau Rp 50.000



Aktivitas

Permasalahan

Seorang pedagang menyewa paling sedikit 25 kendaraan jenis truk dan colt untuk mengangkut barang sebanyak 448 karung.



Setiap truk dapat mengangkut paling banyak 28 karung dan colt paling banyak 16 karung. biaya sewa setiap truk adalah Rp250.000 dan setiap colt Rp200.000. tentukan jumlah setiap kendaraan yang harus disewa agar biayanya minimum dan tentukan biaya minimumnya.

Penyelesaian :

Ayo, menanya!

Apa yang dapat kamu ketahui dari permasalahan tersebut!

Diketahui :

Banyak truk dan colt paling sedikit _____ kendaraan

Jumlah barang yang diangkut _____ karung

Truk mengangkut paling banyak _____ karung

Colt paling banyak _____ karung.

Biaya sewa setiap truk Rp _____

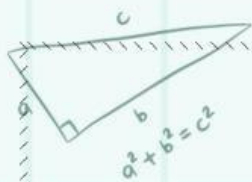
Biaya sewa setiap colt Rp _____

Buat pertanyaan dari hasil pengamatanmu!

Ditanya :

Tentukan jumlah setiap kendaraan yang harus disewa agar biayanya

_____ ?



Ayo, menalar

Buatlah model matematika dari masalah program linier. Model matematika ini memuat fungsi kendala (berbentuk sistem pertidaksamaan linier dua variabel dan fungsi tujuan (berbentuk fungsi linier dua variabel) yang harus dipenuhi.

Misalkan terlebih dahulu,

Misalkan:

$x = \dots\dots\dots$

$y = \dots\dots\dots$

Ayo, lengkapi tabel di bawah ini berdasarkan informasi yang didapatkan dari permasalahan di atas.

Tabel Bantu :

Jenis Kendaraan	 (x)	 (y)	Jumlah
Jumlah kendaraan			
Banyak barang			
Biaya Sewa			

Model Matematika dari permasalahan tersebut adalah :

- ✓ $x \geq 0$
- ✓ $y \geq 0$
- ✓ Jumlah kendaraan :
- ✓ Banyak barang :
- :

Dengan, fungsi objektif ;

$f(x, y) = \dots\dots\dots$

Daerah Penyelesaian;

1. Menentukan titik potong menggunakan *geogebra*
2. Silahkan kalian klik link di bawah ini.



<https://www.geogebra.org/calculator>,

Setelah melakukan penggunaan geogebra, Lengkapi isian di bawah ini.

Titik potong grafik daerah penyelesaian yaitu :

A (.....,), B (.....,), C (.....,),

Setelah melakukan uji titik, maka didapat :

Titik	F(x,y) =	Hasil
A (.....,)		
B (.....,)		
C (.....,)		

Jadi, jumlah setiap kendaraan yang harus disewa agar biayanya minimum adalah _____ truk dan _____ colt dengan biaya sewa sebesar Rp _____

5

5

$\checkmark =$

$$= \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$