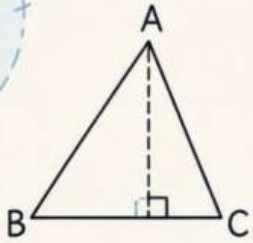


Untuk
Kelas

VIII
MTs

LKPD

MATEMATIKA

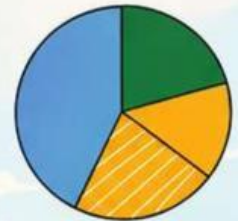
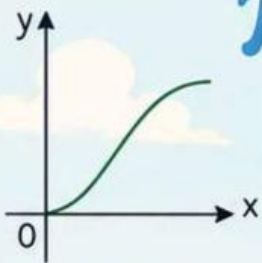


$$A = \frac{1}{2} \times a \times t$$

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

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

“Berpikir Logis, Kreatif, dan Sistematis
untuk Masa Depan yang Gemilang”



\sqrt{x} %



$$V = \frac{1}{3} \pi r^2 h$$



Nama : _____

Kelas : _____

Madrasah : _____

Capaian Pembelajaran :

Menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel melalui beberapa cara untuk penyelesaian masalah.

Kelas/Fase : VIII/D (SMP/MTs)

Semester : Ganjil

Alokasi Waktu : 2 x 40 Menit

Pertemuan ke : 1 (Satu)

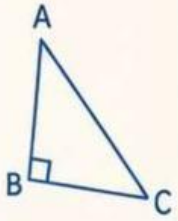
Penyusun : Firnanda Pradana Putra, M.Pd

Tujuan Pembelajaran :

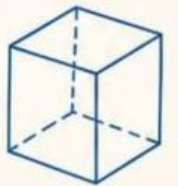
1. Peserta didik mampu memecahkan masalah kontekstual menggunakan cara substitusi.
2. Peserta didik mampu memecahkan masalah kontekstual menggunakan cara eliminasi.
3. Peserta didik mampu memecahkan masalah kontekstual menggunakan cara campuran
4. Peserta didik mampu memecahkan masalah kontekstual menggunakan cara grafik.

Strategi Belajar:

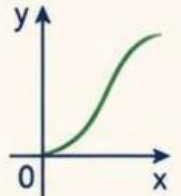
1. Baca dengan seksama uraian materi yang diberikan pada lembar kerja ini
2. Lakukan pemecahan masalah dengan analisis, sintesis, dan evaluasi.



$$a^2 + b^2 = c^2$$



π



%

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



\sqrt{x}



Mengingat Kembali

1. Pengertian Persamaan Linear Dua Variabel

Persamaan linear dua variabel merupakan persamaan yang memiliki dua variabel dengan pangkat tertingginya satu. Bentuk umum persamaan linear dua variabel, yakni:

$$ax + by = c$$

Keterangan:

a, b, c merupakan bilangan riil.

a, b merupakan koefisien.

$a \neq 0, b \neq 0$.

x dan y merupakan variabel.

c merupakan konstanta.

2. Penyelesaian Persamaan Linear Dua Variabel

Solusi persamaan linear dua variabel merupakan pasangan nilai yang memenuhi persamaan $ax + by = c$, sehingga bernilai benar atau memenuhi.

Contoh:

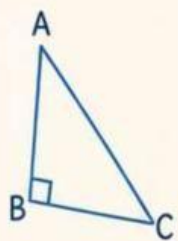
Diketahui persamaan linear dua variabel yakni $2x + 3y = 26$. Apakah titik $(4,6)$, $(8,1)$, dan $(16,-2)$ merupakan penyelesaian dari persamaan linear tersebut?

Jawab:

$$(4,6) \Rightarrow 2(4) + 3(6) = 8 + 18 = 26 \text{ (Benar).}$$

$$(8,1) \Rightarrow 2(8) + 3(1) = 16 + 3 = 19 \text{ (Bukan penyelesaian).}$$

$$(16,-2) \Rightarrow 2(16) + 3(-2) = 32 + (-6) = 26 \text{ (Benar).}$$



$$a^2 + b^2 = c^2$$

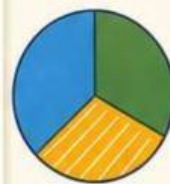


π



%

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



\sqrt{x}



Kegiatan Belajar 1

Tujuan Pembelajaran: Peserta didik dapat menyelesaikan masalah kontekstual dengan menggunakan metode eliminasi dan substitusi.

Orientasi Masalah

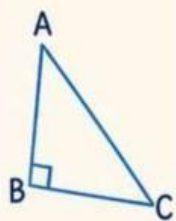
Ahmad mengikuti lomba cerdas cermat matematika yang berjumlah 40 soal. Ahmad dapat melaju ke babak final apabila mendapatkan total skor minimal 87. Jika ia menjawab satu soal dengan benar, maka memperoleh skor 5, namun apabila salah, maka memperoleh skor - 1. Ahmad berusaha mengerjakan semua soal, tetapi ia bingung berapa soal yang boleh ia jawab salah, sehingga bisa melaju ke babak final. Bantulah Ahmad untuk memperkirakan banyak soal yang boleh dijawab salah dalam mengikuti lomba cerdas cermat matematika.

Pengorganisasian Belajar

Diskusikan dengan teman sekelompokmu metode pemecahan masalah dari permasalahan tersebut. Kemudian tentukan solusi dari permasalahan tersebut.

Analisis Permasalahan

Tuliskan informasi penting pada permasalahan di atas!



$$a^2 + b^2 = c^2$$



π



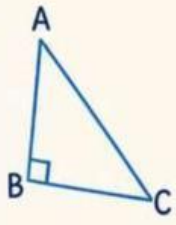
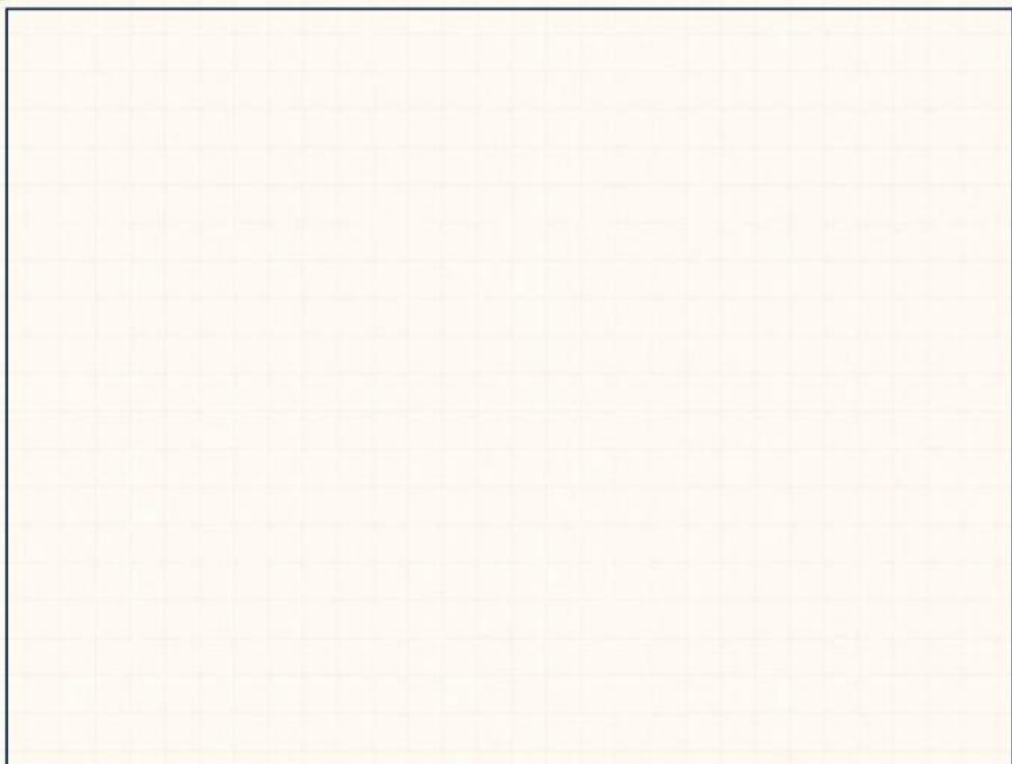
%

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



\sqrt{x}

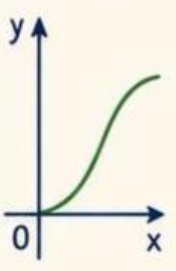




$a^2 + b^2 = c^2$



π



%

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



\sqrt{x}

Penyajian

1. Membuat model matematis

Misalkan: Jawaban benar =

Jawaban salah =

2. Menuliskan persamaan – persamaan yang menggambarkan permasalahan.

Persamaan 1

Persamaan 2

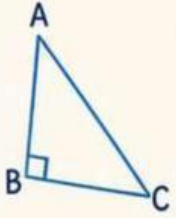
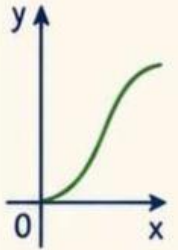
3. Melakukan eliminasi dan substitusi

Melakukan eliminasi persamaan (1) dan (2), sehingga:





Evaluasi Penyelidikan



a. Tuliskan kembali persamaan model matematis yang diketahui dari soal:



$$a^2 + b^2 = c^2$$

b. Melakukan substitusi nilai x dan y yang diperoleh ke persamaan

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



c. Tuliskan kesimpulan untuk permasalahan di atas.



Kegiatan Belajar 2

Tujuan Pembelajaran: Peserta didik dapat menyelesaikan masalah kontekstual menggunakan metode grafik.

Orientasi Masalah

Perhatikan gambar berikut!



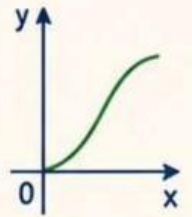
Seorang petugas parkir mencatat terdapat 80 kendaraan yang terdiri atas sepeda motor dan mobil. Area parkir tersebut menggunakan satuan petak parkir. Setiap sepeda motor menggunakan 1 petak parkir, sedangkan setiap mobil menggunakan 2 petak parkir. Pada pagi itu, seluruh kendaraan menggunakan 105 petak parkir. Dengan metode grafik, hitunglah total pendapatan parkir yang diperoleh petugas parkir pada pagi itu.

Pengorganisasian Belajar

Diskusikan dengan teman sekelompokmu metode pemecahan masalah dari permasalahan tersebut. Kemudian tentukan solusi dari permasalahan tersebut.

Analisis Permasalahan

Tentukan informasi penting pada permasalahan di atas!



FOKUS

pada proses,
bukan hanya
hasil.



PAHAM

setiap langkah,
kuasai konsep.



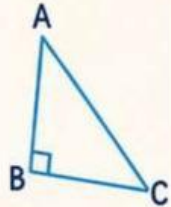
LATIH

setiap hari,
jadi lebih baik.



YAKIN

pada diri sendiri,
kamu pasti
bisa!

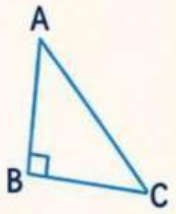


$$a^2 + b^2 = c^2$$



π





$$a^2 + b^2 = c^2$$



π

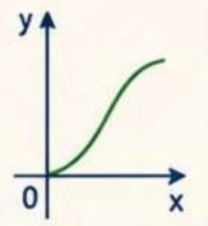
Penyajian Hasil

- Menuliskan model matematis

 ...?
- Menentukan titik potong sumbu X dan Y pada persamaan

 \therefore Diperoleh titik
- Menentukan titik potong sumbu X dan Y pada persamaan

 \therefore Diperoleh titik



FOKUS
pada proses,
bukan hanya
hasil.



PAHAMI
setiap langkah,
kuasai konsep.



LATIH
setiap hari,
jadi lebih baik.



YAKIN
pada diri sendiri,
kamu pasti
bisa!



Gambar grafik menggunakan geogebra:

Langkah – langkah:

1. Masukkan titik – titik model matematis ke bagian input
2. Hubungkan garis dengan mengklik line 2 titik, sehingga memunculkan garis pada bidang cartesius.
3. Diperoleh titik potong sebagai solusi dari sistem persamaan linear dua variabel.
4. Gambar hasil dari 2 model matematis SPLDV:



Diperoleh titik potong yakni

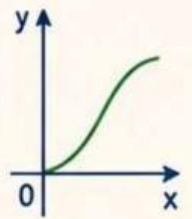
Evaluasi Penyelidikan

- a. Tuliskan kembali nilai yang diperoleh dari masing – masing variabel

Nilai $x =$

Nilai $y =$

- b. Lakukan substitusi ke model matematis yakni untuk memperoleh total pendapatan parkir pada pagi hari.



FOKUS

pada proses,
bukan hanya
hasil.



PAHAMI

setiap langkah,
kuasai konsep.



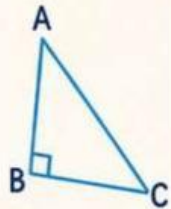
LATIH

setiap hari,
jadi lebih baik.



YAKIN

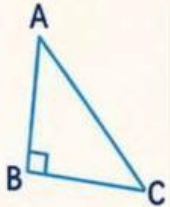
pada diri sendiri,
kamu pasti
bisa!



$$a^2 + b^2 = c^2$$


$$\pi$$


c. Tuliskan kesimpulan untuk permasalahan di atas.

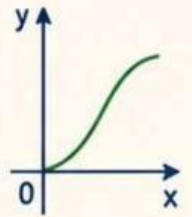


$$a^2 + b^2 = c^2$$

Coba kamu isi Tabel di bawah ini lagi ya,
Coba gimana rasanya sekarang ya?



Seberapa mudah atau sulitkah masalah tersebut diselesaikan?	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Sangat Mudah Sekali								Sangat Sulit Sekali



FOKUS

pada proses,
bukan hanya
hasil.



PAHAM

setiap langkah,
kuasai konsep.



LATIH

setiap hari,
jadi lebih baik.



YAKIN

pada diri sendiri,
kamu pasti
bisa!



π



LKPD

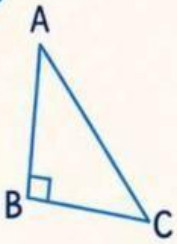
MATEMATIKA

Teruslah belajar, teruslah berlatih,
dan jangan pernah berhenti
untuk menjadi lebih baik.

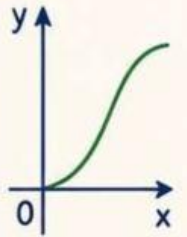
Setiap langkah kecil hari ini
adalah **kemajuan besar** untuk masa depanmu.

Semangat!

Belajar dengan hati,
berhasil pasti nanti.



$$a^2 + b^2 = c^2$$


$$\pi$$


%

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


$$\sqrt{x}$$
