



LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK *PERTEMUAN III*

NAMA KELOMPOK :

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.





LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

IDENTIFIKASI



Mata Pelajaran : Matematika
Materi : Persamaan dan Fungsi Kuadrat
Sub Materi : Menentukan Akar persamaan Kuadrat
Kelas / Semester : X / Ganjil
Tahun Ajaran : 2020 / 2021

+ KOMPETENSI DASAR DAN INDIKATOR

Kompetensi Dasar		Indikator Pencapaian Kompetensi	
3.19	Menentukan nilai variabel pada persamaan dan fungsi kuadrat	3.12.1	Menerapkan konsep dan strategi pemecahan masalah yang relevan
4.19	Menyajikan penyelesaian masalah yang berkaitan dengan persamaan dan fungsi kuadrat	3.12.2	berkaitan dengan persamaan dan fungsi kuadrat

+ TUJUAN PEMBELAJARAN



Melalui kegiatan diskusi kelompok dengan aplikasi google classroom dan Whatsaap dengan model pembelajaran Problem Based Learning dalam pembelajaran diharapkan siswa dapat :

1. Menerapkan konsep dan strategi pemecahan masalah yang relevan berkaitan dengan persamaan dan fungsi kuadrat.

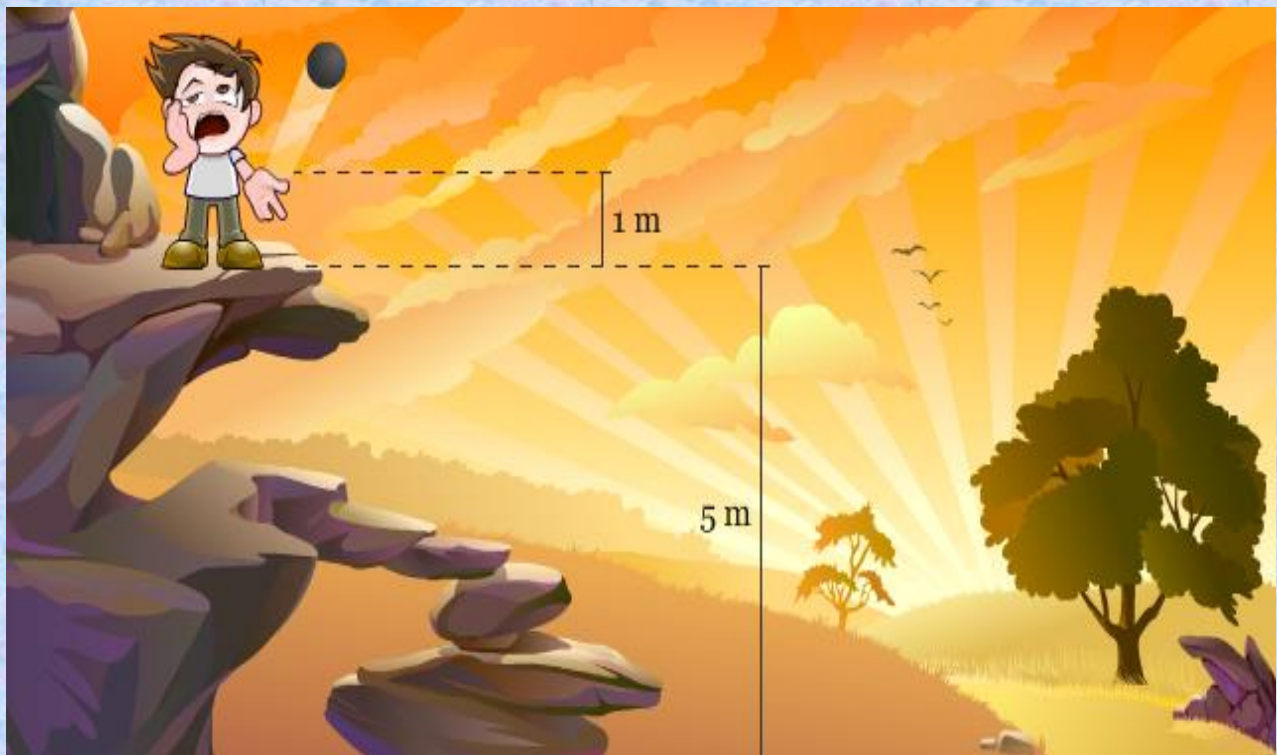
Petunjuk:

1. *Tuliskan nama kelompok dan nama anggota kelompok pada lembar yang telah disediakan.*
2. *Tanyakan hal-hal yang kurang jelas kepada guru melalui google meet / diskusi grup wa.*
3. *Lakukan langkah-langkah kerja sesuai perintah yang terdapat pada LKPD.*
4. *Diskusikan pertanyaan-pertanyaan yang terdapat dalam LKPD dengan teman kelompokmu*

Menerapkan konsep persamaan dan fungsi kuadrat dalam kehidupan sehari-hari

Apersepsi :

Dalam kehidupan sehari-hari, seringkali kita jumpai persoalan atau perhitungan yang berkaitan dengan materi persamaan dan fungsi kuadrat. Sebelumnya kalian sudah mengenal tentang persamaan kuadrat, bagaimana menghitung akar akar persamaan kuadrat, menghitung hasil kali akar persamaan kuadrat. Kalian juga sudah mempelajari tentang fungsi kuadrat. Agar kalian lebih memahami materi tentang materi persamaan dan fungsi kuadrat khususnya dalam permasalahan kontekstual, perhatikan gambar berikut ini.:



Perhatikan Gambar

Dari gambar diatas terlihat gambar seorang anak berdiri di atas tebing yang memiliki ketinggian 5 m dari permukaan tanah, melempar bola ke atas dengan kecepatan awal 20 m / s (anggap bola dilepaskan ketika berada 1 m diatas permukaan tebing dimana anak tersebut berdiri). Nah, bagaimana cara mencari tinggi bola selang berapa beberapa waktu setelah dilempar ? Dan membutuhkan waktu berapa lama agar bola tersebut sampai di permukaan tanah?



Bagaimana cara
mencarinya ??????????

Agar dapat menyelesaikan masalah tersebut, kita perlu mempelajari kembali materi yang sudah diajarkan sebelumnya yaitu mengenai persamaan dan fungsi kuadrat.

Perhatikan penjelasan berikut ini :

Gerak suatu objek yang dilempar ke atas merupakan salah satu penerapan dari persamaan kuadrat dalam kehidupan sehari-hari. Gerak objek tersebut dapat dirumuskan dengan rumus $h = -5t^2 + vt + k$, dengan h adalah ketinggian

objek tersebut dalam meter, t adalah waktu dalam detik, dan v adalah kecepatan awal dalam meter per sekon. Konstanta k merepresentasikan ketinggian awal dari objek dari permukaan tanah.

Perhatikan penyelesaian berikut ini :

Pembahasan

Dengan menggunakan informasi yang diberikan soal, kita memperoleh $h = -5t^2 + 20t + 6$. Untuk menentukan tinggi bola setelah 3 detik, substitusikan $t = 3$ ke dalam persamaan tersebut.

$$h = -5t^2 + 20t + 6$$

$$= \dots\dots\dots$$

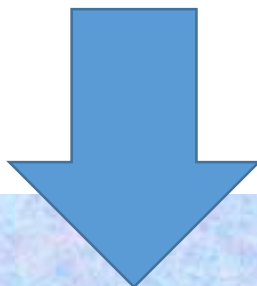
$$= \dots\dots\dots$$

Apabila bola sampai di permukaan tanah, maka ketinggian bola tersebut adalah 0 meter. Sehingga dengan mensubstitusi $h = 0$ diperoleh,

$$h = -5t^2 + 20t + 6$$

$$0 = -5t^2 + 20t + 6$$

Setelah itu, kita dapat mencari nilai t dengan rumus ABC :



$$\begin{aligned}
 t &= \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a} \\
 &= \frac{-\dots \pm \sqrt{\dots^2 - 4x \dots x \dots c}}{2x \dots} \\
 &= \frac{\dots \pm \sqrt{\dots}}{\dots} \\
 &= \dots \\
 t &= \dots \text{ atau } t = \dots
 \end{aligned}$$

Jadi,

Karena ada 2 penyelesaian dan waktu itu tidak pernah negative, maka waktu yang diperlukan agar bola tersebut sampai di permukaan tanah adalah detik

Kesimpulan :

Selesaikanlah permasalahan berikut ini dengan berdiskusi dengan kelompok kalian:

Jumlah dua buah bilangan sama dengan 30. Jika hasil kali kedua bilangan itu sama dengan 200, tentukanlah bilangan tersebut.

Refleksi

Sebagai Refleksi pada pembelajaran kali ini, Jika tingkat pemahaman kalian di nilai dari skala
1 – 10,
maka kalian berada diangka? (lingkari angka yang sesuai)

nama :	nama :	nama :	nama :
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
my feelings after studying Math 		my feelings after studying Math 	my feelings after studying Math 

Nilai Lembar Kerja Kelompok : ____

