

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

Satuan Pendidikan	: SMA Santi Asromo
Mata pelajaran	: Matematika Wajib
Kelas/ Semester	: X/Ganjil
Materi pokok	: Persamaan Nilai Mutlak
Kompetensi Dasar	: 3.2 dan 4.2

LIVEWORKSHEETS

Nama : _____

Kelas : _____

Tanggal : _____

INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI

3.2.3 Menemukan langkah-langkah penyelesaian persamaan nilai mutlak dengan menggunakan definisi

4.2.3 Menyelesaikan masalah kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan persamaan nilai mutlak dengan menggunakan definisi



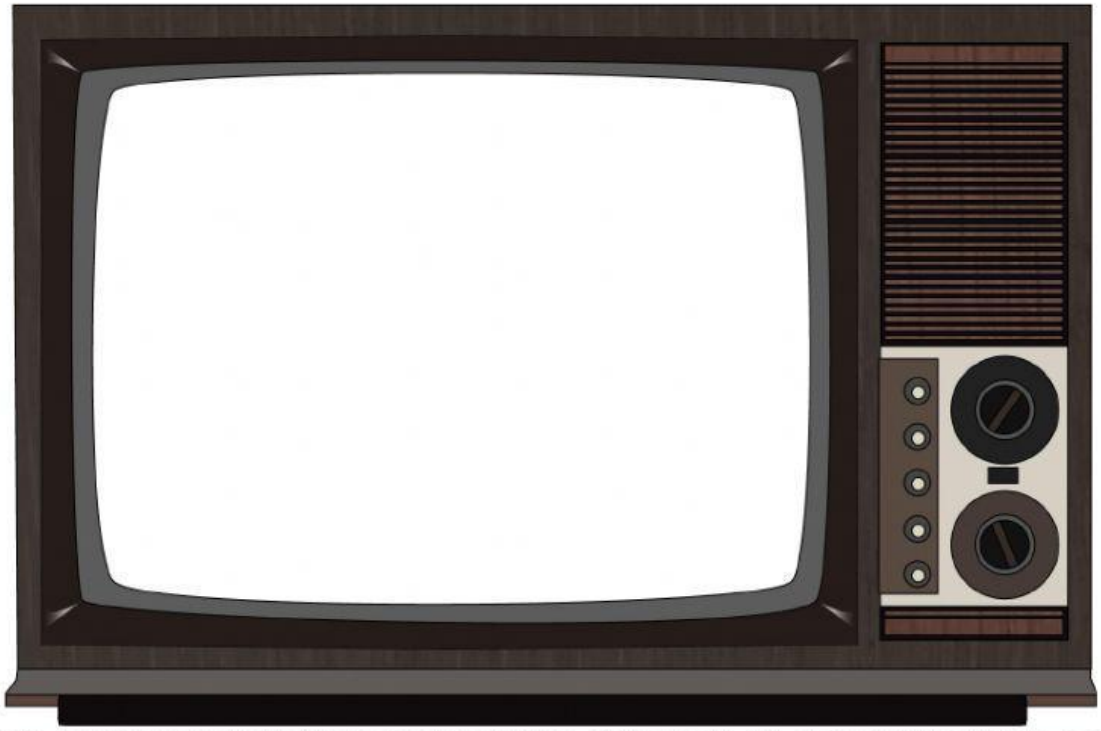
Petunjuk penggunaan:

1. Waktu pengerjaan 2×10 menit.
2. Berdoalah sebelum mengerjakan LKPD.
3. Baca dan cermati langkah-langkah kegiatan
4. Jawablah pertanyaan pada tempat yang disediakan dengan teliti.
5. Tanyakan pada guru jika terdapat hal yang kurang jelas

LIVEWORKSHEETS



SIMAK VIDEO DI BAWAH INI!



Agar lebih memahami silahkan tonton video di bawah ini dan buatsebuah catatan!
https://www.youtube.com/watch?v=66JSJaPYPn4

LIVEWORKSHEETS

KEGIATAN 1.

Pada kegiatan ini lengkapi lah langkah-langkah penyelesaian persamaan nilai mutlak linear satu variabel yang berbentuk $|f(x)| = c$

$$|4x - 2| = 10$$

KONSEP JARAK (CARA LANGSUNG)

$f(x) = c$		$f(x) = -c$
$4x - 2 = 10$ $4x =$ ☐ $x =$ ☐	atau	$4x - 2 =$ ☐ $4x =$ ☐ $x =$ ☐

LIVEWORKSHEETS
LIVEWORKSHEETS

DEFINISI NILAI MUTLAK

$$|2x - 1| = 7$$

Untuk ☐ ≥ 0 $2x \geq$ ☐ $x \geq$ ☐ $x \geq$ ☐		Untuk ☐ < 0 $2x <$ ☐ $x <$ ☐ $x <$ ☐
☐ $= 7$ $2x =$ ☐ $x =$ ☐ **Apakah $x =$ ☐ $\geq$ ☐ ?** ☐ **Oleh karenanya nilai x ☐ persamaan.**	atau	☐ $= -7$ ☐ $=$ ☐ $x =$ ☐ **Apakah $x =$ ☐ $<$ ☐ ?** ☐ **Oleh karenanya nilai x ☐ persamaan.**

LIVEWORKSHEETS

KEGIATAN 2.

Pada kegiatan ini lengkapi lah langkah-langkah penyelesaian persamaan nilai mutlak linear satu variabel yang berbentuk $|f(x)| = g(x)$

$$|2x - 1| = x + 4$$

KONSEP JARAK (CARA LANGSUNG)

$f(x) = c$		$f(x) = -c$
$2x - 1 = x + 4$ $2x =$ ☐ $2x =$ ☐ $x =$ ☐	atau	$2x - 1 =$ ☐ $2x =$ ☐ $2x =$ ☐ $x =$ ☐

Maka himpunan penyelesaiannya adalah HP = ☐

LIVEWORKSHEETS

DEFINISI NILAI MUTLAK

$$|2x - 1| = x + 4$$

Untuk ☐ ≥ 0 $2x \geq$ ☐ $x \geq$ ☐	atau	Untuk ☐ < 0 $2x <$ ☐ $x <$ ☐
☐ $= x + 4$ ☐ $=$ ☐ $x =$ ☐ **Apakah $x =$ ☐ $>$ ☐ ?** ☐ **Oleh karenanya nilai x** ☐ **persamaan.**		☐ $= x + 4$ ☐ $=$ ☐ $x =$ ☐ **Apakah $x =$ ☐ $<$ ☐ ?** ☐ **Oleh karenanya nilai x** ☐ **persamaan.**

LIVEWORKSHEETS

KUADRAT KEDUA RUAS

$$|2x-1| = x+4$$

$$(\quad)^2 = (x+4)^2$$

$$(\quad)^2 - (x+4)^2 = 0$$

$$(\quad)(\quad) = 0$$

$$(\quad)(\quad) = 0$$

Maka

$\quad = 0$

$3x = \quad$

$x = \quad$

Uji:

$|\quad| = (\quad) + 4$

$|0+1\quad| = \quad$

$|1\quad| \neq -1$

Oleh karenanya nilai $x = \quad$ persamaan.

$\quad = 0$

$x = \quad$

Uji:

$|\quad| = (\quad) + 4$

$|0+1\quad| = \quad$

$|1\quad| \neq -1$

Oleh karenanya nilai $x = \quad$ persamaan

LIVEWORKSHEETS

KEGIATAN 3



Gambar 4. Ilustrasi Jarak
(Sumber: https://blog.ruangguru.com/menyelesaikan-persamaan -linear-mutlak)

Sepulang sekolah, Basith ingin ke rumah Rangga. Namun ia juga ingin membeli buku. Tapi, Basith lupa letak toko bukunya. Ia hanya tahu bahwa ada toko buku di sekitar rumahnya. Padahal jika toko bukunya lebih dekat dari rumah Rangga, Basith pasti memilih membeli buku terlebih dahulu. Basith ingat, sewaktu jam istirahat, Rangga bercerita bahwa jarak sekolah ke rumahnya adalah 5 km. Rangga juga memberi tahukan bahwa memang ada toko buku pada jarak 1 km dari rumahnya. Tapi di mana tepatnya letak toko buku itu bila dihitung dari sekolah?

Alternatif Penyelesaiannya:

Misalkan jarak toko buku dari sekolah adalah ....., (x)
maka persamaan linear mutlaknya yaitu:

$$| \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots | = 1$$
$$(\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots)^2 = \ldots\ldots^2$$
$$(\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots)\ (\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots) = \ldots\ldots$$
$$\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots = 1$$
$$\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots = 0$$
$$\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots = \ldots\ldots$$
$$(x - \ldots\ldots)(x - \ldots\ldots) = 0$$
$$x = \ldots\ldots \text{ atau } x = \ldots\ldots$$

Banyaknya kemungkinan letak toko buku adalah ..... kemungkinan.

Pertama yaitu ..... km dari sekolah Basith dan yang kedua yaitu .....km dari sekolahnya.

LIVEWORKSHEETS