LKPD

X

Lembar Kerja Peserta Didik

Persamaan Nilai Mutlak

Nama :

Kelas :

Sekolah :

LIVEWORKSHEETS

Kata Pengantar

Puji dan syukur marilah kita panjatkan kehadirat Allah SWT, yang telah melimpahkan Rahmat karunia-Nya kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan LKPD dengan pembahasan Persamaan Linear. Selesainya LKPD Matematika kelas X ini tidak lepas dari bantuan, bimbingan dan dorongan serta pengarahan dari berbagai pihak, untuk itu penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada pembimbing, keluarga dan teman-teman semua yang telah banyak membantu baik dukungan moril maupun spiritual. Penulis menyadari bahwa dalam pembuatan LKPD Matematika ini masih ada terdapat kesalahan, dikarenakan terbatasnya kemampuan yang dimiliki, untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran dari para pembaca, Penulis Memohon maaf apabila usaha kami tersebut belum sesuai dengan yang di harapkan. Akhir kata penulis berharap semoga LKPD ini dapat menambah pengetahuan serta bermanfaat bagi semua pihak

LIVEWORKSHEETS

Kompetensi Inti

Memahami, menerapkan, dan Menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, Teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan Kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, Serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah

Kompetensi Dasar

Mengintepretasi persamaan nilai mutlak dari bentuk linear satu variabel dengan persamaan dan pertidaksamaan linear Aljabar lainnya.

Tujuan Pembelajaran

Siswa dapat Mengintepretasi persamaan nilai mutlak dari bentuk linear satu variabel dengan persamaan dan pertidaksamaan linear Aljabar lainnya.

Petunjuk Penggunaan

1. Berdoa Sebelum mengerjakan LKPD
2. Baca dan cermati materi pada LKPD
3. Baca dan cermati langkah - langkah kegiatan pada LKPD
4. Tanyakan kepada guru kalau ada yang kurang dimengerti

LIVEWORKSHEETS

Materi

Sistem Persamaan Linear adalah persamaan-persamaan linear yang dikorelasikan untuk membentuk suatu sistem.

Persamaan Nilai Mutlak adalah suatu nilai mutlak dari sebuah bilangan yang dapat didefinisikan sebagai jarak bilangan tersebut terhadap titik 0 pada garis bilangan tanpa memperhatikan arahnya

NILAI MUTLAK

Nilai mutlak adalah jarak suatu bilangan ke bilangan nol pada garis bilangan riil..

Nilai mutlak ditulis dengan lambang dua garis seperti ini |x|

Nilai mutlak selalu bernilai positif, sehingga nilainya selalu lebih atau sama dengan 0.

Contoh aplikasi Nilai Mutlak : jarak dan umur.

Apa itu nilai mutlak?

SIFAT SIFAT

Apa saja sifat-sifat nilai mutlak?

$|a| \geq 0$

$|a|=|-a|$

$|a+b|=|b+a|$

$|a-b|=|b-a|$

$|a-b|=|b-a|$

$\left|\frac{a}{b}\right| = \frac{|a|}{|b|}, b \neq 0$

LIVEWORKSHEETS

Persamaan Nilai Mutlak Linear Satu Variabel

Sebuah persamaan matematika yang selalu memiliki nilai positif dan pangkat tertinggi variabelnya bernilai satu. Sehingga variabel yang ada tidak memiliki pangkat 2, 3, 4 dan seterusnya.

Dengan demikian jika kita masukkan bilangan dengan range tertentu pada sebuah persamaan atau fungsi nilai mutlak maka akan menghasilkan sebuah garis yang tidak pernah berada di daerah negatif.

Bentuk grafiknya akan mirip seperti huruf V dengan titik terendah adalah 0. Fungsi nilai mutlak adalah fungsi yang variabelnya berada di dalam tanda mutlak

Cara penyelesaian persamaan nilai mutlak satu variabel

Untuk setiap a, b, c, dan x bilangan real dengan $a \neq 0$.

1. Jika $|ax + b| = c$ dengan $c \geq 0$, maka salah satu sifat berikut ini berlaku.

   i. $|ax + b| = c$, untuk $x \geq -\dfrac{b}{a}$

   ii. $-(ax + b) = c$, untuk $x < -\dfrac{b}{a}$

2. Jika $|ax + b| = c$ dengan $c < 0$, maka tidak ada bilangan real x yang memenuhi persamaan $|ax + b| = c$.

LIVEWORKSHEETS

Kegiatan 1 — Melengkapi

Lengkapi kolom berwarna putih dengan Benar dan Tepat !

1 .Berapakah hasil x untuk persamaan nilai absolut |x-6|=10?
Penyelesaian pertama

x - 6 =10
x = ☐

Penyelesaian kedua

x – 6 = -10
x = ☐

Maka, jawaban tepat persamaan ini adalah ☐ atau ☐

2. Temukan persamaan mutlak berikut dan cari tahu nilai X
|7 – 2x| – 11 = 14

Penyelesaian :
|7 – 2x| – 11 = 14
|7 – 2x| = 14 + ☐
|7 – 2x| = ☐
Maka bilangan X yang dinyatakan mutlak adalah sebagai berikut:
7 – 2x = ☐
2x = – 18
x= ☐
atau
7 – 2x = – ☐
2x = 32
x = ☐
Jadi, jawaban dari nilai x adalah (– 9) atau ☐

LIVEWORKSHEETS

Kegiatan 2

Pilihan Ganda

Pilihlah Jawaban yang menurut kamu Benar dan Tepat !

1. Sebuah kantor sudah mendirikan cabang A di kilometer ke-20 pada suatu jalan dan cabang B di kilometer ke-50 pada jalan yang sama. Kantor tersebut ingin mendirikan sebuah cabang lagi di jalan yang sama. Apabila kantor menginginkan cabang yang baru memiliki jarak lebih dari 20 km terhitung dari cabang B, pada kilometer berapakah cabang yang baru mungkin didirikan?

A. Lebih dari km-70
B. Kurang dari km-30
C. Kurang dari km-20 atau lebih dari km-70
D. Kurang dari km-30 atau lebih dari km-70
E. Antara km-30 dan km-70

2. Nilai x yang memenuhi persamaan 2x+3 =4x-5 adalah...

A.2
C. 6
B.4
D. 8
E.10

3. Diketahui a memenuhi persamaan 2(a-1)+3(a-6)=3a. Nilai dari (2a-12) adalah...

A.2
C. 6
B.4
D. 8
E.10

4. Umur ayah empat kali umur Ahmad. Empat tahun yang lalu umur ayah sama dengan lima kali umur Ahmad ditambah delapan tahun. Jumlah umur ayah dan Ahmad sekarang adalah.....Tahun

A.45
C. 35
B.50
D. 40
E.25

LIVEWORKSHEETS

Kegiatan 3

Menjodohkan Sesuai Pasangan yang Benar

$\lvert x - 2 \rvert = 1$	15 atau (-5)
$\lvert x-5 \rvert=10$	-4 atau x =4
$\lvert -2x \rvert + 5 =13$	{3,1}

Kegiatan 4

Carilah Kata Mutlak, Linear, Persamaan, Nilai, dan Himpunan

E	L	D	K	L	I	N	E	A	R	E	C
M	O	K	M	U	X	H	Y	O	Z	W	R
P	Q	L	V	T	J	W	L	B	E	C	B
E	Z	E	H	Y	M	E	L	R	R	N	K
R	D	V	N	W	H	U	A	Z	B	B	W
S	V	B	L	V	I	J	T	W	Z	B	T
A	S	V	R	M	X	A	J	L	B	I	I
M	U	O	K	A	L	J	L	D	A	O	C
A	T	X	K	M	C	J	G	I	A	K	Z
A	E	S	C	Y	T	G	H	J	N	H	U
N	H	I	M	P	U	N	A	N	Y	I	U

LIVEWORKSHEETS

Kegiatan 5

Pilihlah Benar atau Salah dari Pernyataan Berikut ini !

Fungsi nilai mutlak adalah fungsi yang variabelnya berada di dalam tanda mutlak

Nilai mutlak selalu bernilai positif, sehingga nilainya selalu lebih atau sama dengan 0.

PROFIL

Nama : Dwi Cahya Ramadan
TTL : Sukajadi 6 November
Intitusi : UIN Raden Fatah
Alamat : Talang Kelapa, Banyuasin

LIVEWORKSHEETS