

IDENTITAS PESERTA DIDIK

Nama : _____

Kelas : _____

Kelompok : _____

STIMULUS

Perhatikan Video Berikut

Video tersebut memberikan kita informasi bahwa ada besaran yang di dalamnya terdapat nilai dan arah. Bagaimana ya cara kita mengetahui nilai besaran dengan arah gerak menyering?

Laptop

Smart Phone

Liveworksheet

Phet

Alat Tulis

Jaringan Internet

ALAT DAN BAHAN

AKTIVITAS 1

Tujuan: Menentukan hubungan nilai vektor komponen vektor pada sumbu X dan Y

PROSEDUR PERCOBAAN

- Bukalah virtual lab vektor, gunakan link berikut:
- Masuk ke Menu Eksplore 2D hingga tampil seperti gambar 1.
- Gambar Vektor a, b, dan c dengan arah yang berbeda dengan pangkal vektor di (0,0).
- Sesuaikanlah komponen masing-masing vektor a,b dan c seperti data pada tabel 1.
- Isilah komponen vektor yang masih kosong pada tabel 1.

GAMBAR 1



Data Hasil Percobaan

Vektor	Nilai	Komponen X	Komponen Y
a	5	5	
b	5		3
c	5	0	

Tabel 1. Nilai vektor dan komponen vektor a, b dan c.

Analisis Data Hasil Percobaan

- Buatlah persamaan yang menyatakan hubungan nilai vektor a ($|a|$) dengan komponen vektor a (a_x dan a_y)!
 $|a| =$
- Buatlah persamaan yang menyatakan hubungan nilai vektor b ($|b|$) dengan komponen vektor b (b_x dan b_y)!
 $|b| =$
- Buatlah persamaan yang menyatakan hubungan nilai vektor c ($|c|$) dengan komponen vektor c (c_x dan c_y)!
 $|c| =$
- Buatlah persamaan yang menyatakan hubungan nilai vektor secara umum! (anggap nama vektor adalah vektor s)
 $|s| =$

KESIMPULAN

AKTIVITAS 2

Tujuan: Menentukan teknik penjumlahan dan pengurangan vektor secara analisis

PROSEDUR PERCOBAAN

- Bukalah virtual lab vektor seperti di aktivitas 1 seperti gambar 1.
- Gambar Vektor a, b, dan c dengan arah yang berbeda dengan pangkal vektor di (0,0) dengan ujung masing" a = (-3,-4), b = (6,8), c = (5,-12).
- Isilah komponen vektor yang masih kosong pada tabel 2.
- Untuk penjumlahan temukan ujung vektor pertama dengan pangkal vektor kedua. Ceklis SUM untuk melihat hasilnya.

Data Hasil Percobaan

Vektor	Nilai	Komponen X	Komponen Y
a		-3	-4
b	10	6	8
c		5	-12
a+b	5	3	
a+c		2	-16
		11	-14
a-b		-9	
a-c			

Tabel 2. Nilai vektor dan komponen vektor hasil penjumlahan dan pengurangan

Analisis Data Hasil Percobaan

- Apakah terdapat hubungan antara komponen vektor a+b terhadap komponen vektor a dan vektor b?
- Jika terdapat hubungan, bagaimanakah hubungan tersebut?
- Bagaimana cara menentukan panjang vektor $|a+b|$ berdasarkan hubungan tersebut?
- Apakah teknik yang sama berlaku untuk vektor a-c terhadap komponen vektor a dan vektor c?
- Bagaimanakah cara menentukan panjang vektor $|a-b|$?

KESIMPULAN

SELAMAT MENGERJAKAN