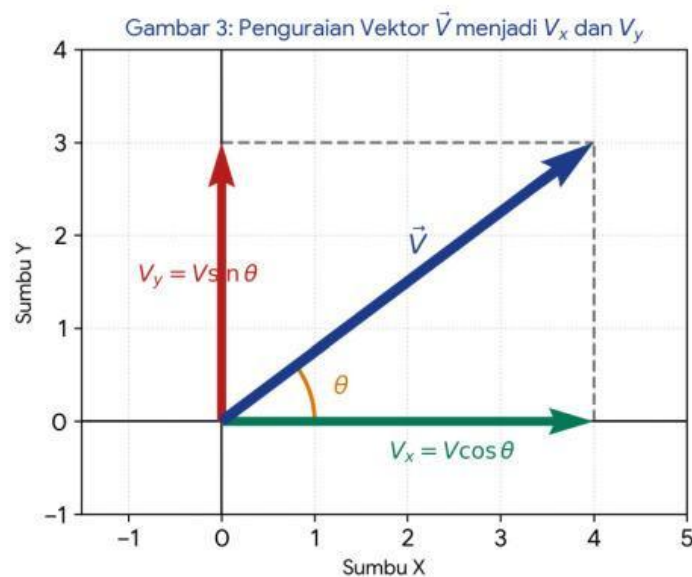


KEGIATAN 3: PROYEKSI DAN PENGURAAN VEKTOR (TRIGONOMETRI)

🌀 Konsep Penguraian Vektor

Dalam kehidupan nyata, gaya atau kecepatan seringkali tidak sejajar dengan sumbu X atau sumbu Y melainkan membentuk sudut miring (θ). Untuk mempermudah perhitungan fisika, vektor miring ini diuraikan menjadi dua komponen saling tegak lurus pada sumbu Kartesius (V_x dan V_y).



Komponen Sumbu X (Samping)	$V_x = V \cdot \cos \theta$
Komponen Sumbu Y (Depan)	$V_y = V \cdot \sin \theta$
Besar Vektor Total (Resultan)	$V = \sqrt{V_x^2 + V_y^2}$

🔧 □ Latihan 3.1 (Studi Kasus): Sebuah koper ditarik dengan gaya $F = 50 \text{ N}$ yang membentuk sudut $\theta = 60^\circ$ terhadap lantai horizontal (sumbu X).

(Catatan: $\sin 60^\circ = 0.866$, $\cos 60^\circ = 0.5$)

- Hitung komponen gaya yang menarik koper ke arah mendatar (F_x)!
- Hitung komponen gaya yang menarik koper ke arah atas (F_y)!

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

- ✎ □ Latihan 3.2 (Proyeksi Kartesius): Sebuah vektor perpindahan $\vec{S}$ memiliki komponen $S_x = -6$ meter dan $S_y = 8$ meter.
- a) Gambarkan posisi vektor $\vec{S}$ dalam diagram Kartesius!
- b) Hitung besar (panjang) total vektor perpindahan $\vec{S}$ tersebut!

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

D. KESIMPULAN & REFLEKSI

.....

Kesimpulan Kelompok: Tuliskan kesimpulan utama mengenai cara menguraikan vektor dan pentingnya komponen sin dan cos dalam perhitungan fisika!

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

 **Refleksi Diri:** Bagian mana dari materi vektor hari ini yang paling menarik atau masih membutuhkan latihan tambahan?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....