LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)
Aturan Sinus dan Cosinus

Mata Pelajaran	**:** Matematika Tingkat Lanjut
Kelas	**:**
Nama	**:**

Capaian Pembelajaran
Di akhir fase F+, murid memiliki kemampuan membuktikan serta menerapkan identitas trigonometri dan aturan cosinus dan sinus.

Tujuan Pembelajaran
1. Murid diharapkan mampu menjelaskan aturan sinus dan cosinus.
2. Murid diharapkan mampu menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan aturan sinus dan cosinus.
3. Murid diharapkan mampu menerapkan aturan sinus dan cosinus.

Petunjuk belajar:
1. Tulis nama masing-masing pada tempat yang telah disediakan.
2. Bacalah LKPD dengan cermat.
3. Cermati informasi pendukung yang diberikan.
4. Kerjakan semua soal sesuai instruksi yang diberikan dan tanyakan pada guru apabila ada yang kurang jelas.

LIVEWORKSHEETS

Aturan sinus merupakan aturan yang menjelaskan hubungan antara sinus sudut dan panjang sisi pada segitiga. **Aturan cosinus** merupakan aturan yang menjelaskan hubungan antara kuadrat panjang sisi dan kosinus sudut pada segitiga.

MENYELESAIKAN MASALAH ATURAN SINUS DAN COSINUS

Lengkapilah!

Masalah 1

Diketahui ΔABC dengan panjang sisi AC = 3 cm, AB = 2 cm, dan ∠A = 60°. Nilai dari cos C adalah ...

Jawab:

$b =$ $\quad$, $c =$ $\quad$, $\alpha =$ $\quad$ °

$$a^2 = b^2 + c^2 - 2bc\cos\alpha$$

$$a^2 = \quad ^2 + \quad ^2 - 2(\quad)(\quad)\cos \quad °$$

$$a^2 = \quad + \quad - \quad \left(\text{——}\right)$$

$$a^2 =$$

$$a = \sqrt{\quad}$$

$$\cos\gamma = \frac{a^2 + b^2 - c^2}{2ab}$$

$$\cos\gamma = \frac{(\sqrt{\quad})^2 + \quad ^2 - \quad ^2}{2(\quad)(\quad)}$$

$$\cos\gamma = \frac{+ \quad -}{\sqrt{\quad}}$$

$$\cos\gamma = \frac{\quad}{\sqrt{\quad}}$$

$$\cos\gamma = \frac{\quad}{\sqrt{\quad}}$$

$$\cos\gamma = \frac{\quad}{\sqrt{\quad}} \times \frac{\sqrt{\quad}}{\sqrt{\quad}}$$

$$\cos\gamma = \frac{\sqrt{\quad}}{\quad}$$

LIVEWORKSHEETS

Masalah 2

Diketahui ΔABC dengan panjang sisi AB = 3 cm, AC = 4 cm, dan ∠CAB = 60°. Jika CD adalah garis tinggi segitiga ABC, panjang sisi CD adalah ...

Jawab:

$c =$, $b =$, $\alpha =$ °

Menggunakan luas segitiga dengan dua sisi dan sudut apit:

$$L = \frac{1}{2} \times c \times b \sin \alpha$$

$$L = \frac{1}{2}(\quad)(\quad) \sin \quad °$$

$$L = \quad \left(\text{——}\sqrt{\quad}\right)$$

$$L = \quad \sqrt{\quad}$$

Subtitusi L ke luas segitiga dengan alas c dan tinggi CD:

$$L = \frac{1}{2} \times c \times CD$$

$$\sqrt{\quad} = \frac{1}{2} \quad CD$$

$$\sqrt{\quad} = \text{——} CD$$

$$CD = \quad \sqrt{\quad} \div \text{——}$$

$$CD = \quad \sqrt{\quad} \times \text{——}$$

$$CD = \quad \sqrt{\quad}$$

Selamat Belajar

LIVEWORKSHEETS