

Lembar Kerja Peserta Didik

LKPD

ATURAN SINUS



Nama : _____

Kelas : _____

Judul : Aturan Sinus dalam Masalah Kontekstual

Tujuan : Peserta didik secara aktif, kreatif, dan kolaboratif dapat menganalisis dan menerapkan aturan sinus untuk menyelesaikan masalah kontekstual.

Instruksi : Kerjakan dalam kelompok. Gunakan materi prasyarat (trigonometri sudut berelasi)

VIDEO MOTIVASI

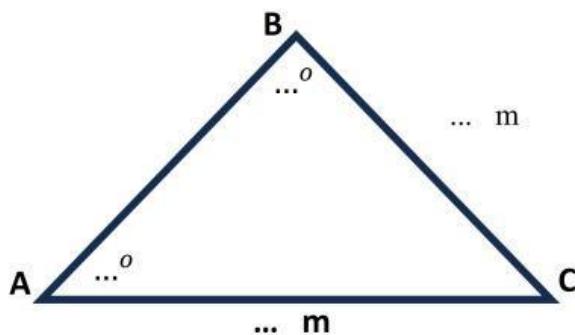
VIDEO PEMBELAJARAN



PERMASALAHAN

- Tim Relawan Moderasi Beragama sedang merencanakan jalur logistik di tiga titik (A, B, dan C). Jarak dari Titik C ke Posko B (sisi a) adalah 100 meter. Sudut di Posko A adalah 45° dan Sudut di Posko B adalah 150° . Berapakah jarak dari Posko A ke Posko C (sisi b)?

Diketahui :



Coretan :

$$\begin{aligned}\sin 150^\circ &= \sin (...^\circ - ...^\circ) \\ &= \sin ...^\circ \\ &= ...\end{aligned}$$

Ditanya : ...

Penyelesaian :

$$\frac{BC}{\sin \angle A} = \frac{AC}{\sin \angle B}$$

$$\frac{... \text{ m}}{\sin ...^\circ} = \frac{AC}{\sin ...^\circ}$$

$$\frac{... \text{ m}}{...} = \frac{AC}{...}$$

$$... \times AC = ... \text{ m} \times ...$$

$$... \quad AC = ... \text{ m}$$

$$AC = \frac{...}{\sqrt{2}}$$

$$AC = \frac{...}{\sqrt{2}} \times \frac{\sqrt{2}}{\sqrt{2}} = ... \sqrt{2}$$

Jadi jarak dari Posko A ke Posko C =
panjang sisi AC = ... $\sqrt{2}$ m





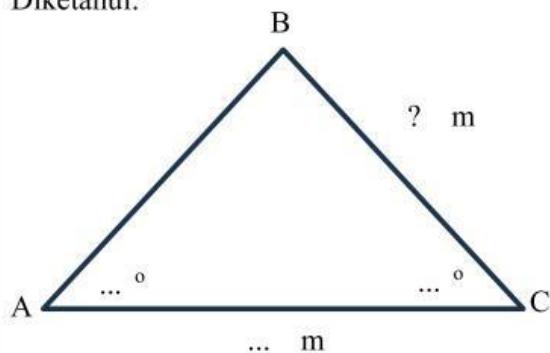
PERMASALAHAN

2. Tim Adiwi�ata MAN 3 Jombang berencana menanam bibit pohon langka di seberang sungai yang membatasi area sekolah. Untuk menentukan kebutuhan tali penghubung dan material penyeberangan, mereka harus menghitung jarak lurus antara dua patok (Patok A dan Patok B) yang berada di tepi sungai yang berlawanan.

Karena sungai tidak dapat diseberangi, surveyor mengambil titik bantu C di tepi yang sama dengan Patok A. Data yang berhasil dicatat Adalah jarak Patok A ke Titik C = 120 meter. Sudut yang terbentuk di Titik C = 105° . Sudut yang terbentuk di Patok A = 30° .

Hitunglah panjang sisi BC (sisi a), yaitu jarak dari Patok B ke Titik C, yang diperlukan untuk menghitung panjang jembatan sementara.

Diketahui:



Ditanya :

Penyelesaian :

$$1). \angle B = 180^\circ - \angle A - \angle C$$

$$\angle B = 180^\circ - \dots^\circ - \dots^\circ$$

$$\angle B = \dots^\circ$$

$$\frac{BC}{\sin \angle A} = \frac{AC}{\sin \angle B}$$

$$\frac{BC}{\sin \dots^\circ} = \frac{\dots \text{ m}}{\sin \dots^\circ}$$

$$\frac{BC}{\dots} = \frac{\dots \text{ m}}{\dots}$$

$$\dots \times BC = \dots \text{ m} \times \dots$$

$$\dots BC = \dots \text{ m}$$

$$BT = \frac{\dots}{\sqrt{2}}$$

$$BT = \frac{\dots}{\sqrt{2}} \times \frac{\sqrt{2}}{\sqrt{2}} = \dots \sqrt{2}$$

Jadi panjang sisi BC = $\dots \sqrt{2}$ m

