Lembar Kerja Peserta Didik

Nama :
Kelas :

A. Ringkasan Materi

1. Pengertian Aturan Sinus

Aturan sinus merupakan aturan dalam trigonometri yang digunakan untuk menentukan
panjang sisi atau besar sudut suatu segitiga sembarang. Aturan ini menghubungkan perbandingan antara panjang sisi dengan nilai sinus sudut yang berhadapan dengan sisi tersebut.
Pada sebuah segitiga ABC, dengan sisi A berhadapan dengan sudut A,
sisi B berhadapan dengan sudut B, dan sisi C berhadapan dengan sudut C.
Rumus aturan sinus : a/sinA = b/sinB = c/sinC atau sinA/a = sinB/b = sinC/c
Aturan sinus dapat digunakan apabila diketahui dua sudut dan satu sisi (ASA atau AAS) dan dua sisi dan satu sudut yang berhadapan dengan salah satu sisi tersebut (SSA).

2. Pengertian Aturan Kosinus

Aturan kosinus merupakan aturan dalam trigonometri yang digunakan untuk menentukan panjang sisi atau besar sudut suatu segitiga sembarang dengan menghubungkan panjang sisi dan nilai kosinus salah satu sudutnya.
Rumus aturan kosinus adalah :
Untuk menentukan panjang sisi : a^2 = b^2 + c^2 – 2bcCosA
b^2= a^2 +c^2 – 2acCosB
c^2= a^2 + b^2 – 2abCosC
Untuk menentukan besar sudut : cosA = b^2+c^2-a^2/2bc
cosB = a^2+c^2-b^2/2ac
cosC = a^2+b^2-c^2/2ab
Aturan kosinus dapat digunakan apabila diketahui dua sisi dan sudut apit diantara kedua sisi tersebut (SAS) dan ketiga panjang sisi segitiga.

LIVEWORKSHEETS

B. Latihan Soal

1. Diketahui segitiga ABC memiliki sudut A = 30°, sudut B = 45°, dan panjang sisi a = 8 cm. Berapakah panjang sisi b?

2. Diketahui segitiga ABC memiliki panjang sisi b = 6 cm, sisi c = 8 cm, dan sudut A = 60°. Panjang sisi a adalah ....

3. Sebuah segitiga memiliki sudut A = 45°, sudut B = 60°, dan panjang sisi a = 10 cm. Tentukan panjang sisi b!

4. Sebuah segitiga memiliki panjang sisi a = 5 cm, b = 10 cm, sudut C 60°. Tentukan panjang sisi c!

5. Dua orang siswa berdiri pada dua titik yang berbeda. Dari siswa pertama terdapat sebuah pohon yang berjarak 5 meter, sedangkan dari siswa kedua pohon tersebut berjarak 8 meter. Sudut yang dibentuk oleh kedua jarak dari siswa menuju pohon adalah 60°. Berapakah jarak antara kedua siswa berdasarkan informasi tersebut?

LIVEWORKSHEETS