Lembar Kerja Peserta Didik



Sekolah	: MAN 1 KOTA TASIKMALAYA
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: XI / Ganjil
Materi Pokok	: Trigonometri
Alokasi Waktu	: 2 Jam Pelajaran @40 Menit

KELOMPOK:..... Kelas : .....

ANGGOTA: 1..... 4.....

2..... 5.....

3.....

Capaian Pembelajaran :

Peserta didik membuktikan serta menerapkan identitas trigonometri dan aturan cosinus dan sinus

TUJUAN PEMBELAJARAN

Dengan mendiskusikan LKPD peserta didik dapat :

1. Menjelaskan aturan sinus pada segitiga sembarang dengan tepat
2. Menjelaskan aturan cosinus pada segitiga sembarang dengan tepat
3. Menentukan solusi dari masalah kontekstual yang berkaitan dengan aturan sinus dengan benar
4. Menentukan solusi dari masalah kontekstual yang berkaitan dengan aturan cosinus dengan benar

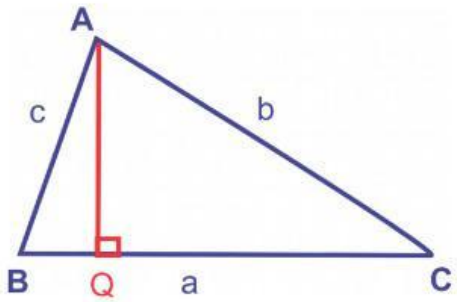
Petunjuk Kerja

a. Setiap kelompok mendikusikan permasalahan yang diberikan guru
b. Setiap kelompok menulis hasil diskusi pada lembar jawaban yang disediakan
c. Setiap kelompok mempresentasikan hasil diskusi didepan kelas

SELAMAT BERDISKUSI ☺

LIVEWORKSHEETS

1. Perhatikan Segitiga berikut ini.



Panjang AB = c
Panjang BC = a
Panjang CA = b
AQ merupakan garis tinggi segitiga ABC.

1. Perhatikan segitiga ABC. AQ merupakan garis tinggi segitiga ABC. Tentukan besar sudut AQB dan besar sudut AQC.

.....
.....
.....

2. Perhatikan segitiga AQB. Berdasarkan aturan perbandingan sinus, tentukan Sin B.

.....
.....
.....

3. Berdasarkan jawaban kamu pada no. 2, tentukan panjang AQ. Ingat bahwa AB = c. tandai sebagai persamaan i)

.....
.....
.....

4. Perhatikan segitiga AQC. Berdasarkan aturan perbandingan sinus, tentukan Sin C.

.....
.....
.....

LIVEWORKSHEETS

5. Berdasarkan jawaban kamu pada no. 3, tentukan panjang AQ. Ingat bahwa AC = b. tandai sebagai persamaan ii)

.....

.....

Berdasarkan jawaban persamaan i) dan ii), apa yang dapat kamu simpulkan?

.....

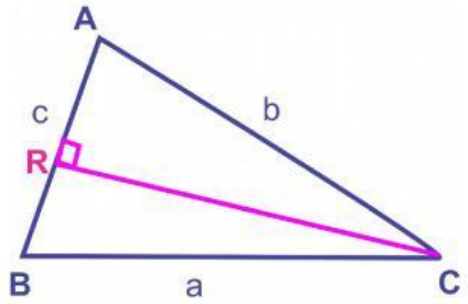
.....

.....

.....

.....

2. Perhatikan Segitiga berikut ini.



Panjang AB = c

Panjang BC = a

Panjang CA = b

CR merupakan garis tinggi segitiga ABC.

1. Perhatikan segitiga ABC. CR merupakan garis tinggi segitiga ABC. Tentukan besar sudut CRA dan besar sudut CRB.

.....

.....

.....

2. Perhatikan segitiga CRA. Berdasarkan aturan perbandingan sinus, tentukan Sin A.

.....

.....

.....

LIVEWORKSHEETS

3. Berdasarkan jawaban kamu pada no. 2, tentukan panjang CR. Ingat bahwa AC = b. tandai sebagai persamaan i)

.....

.....

4. Perhatikan segitiga CRB. Berdasarkan aturan perbandingan sinus, tentukan Sin B.

.....

.....

.....

5. Berdasarkan jawaban kamu pada no. 4, tentukan panjang CR. Ingat bahwa BC = a. tandai sebagai persamaan ii)

.....

.....

Berdasarkan jawaban persamaan i) dan ii), apa yang dapat kamu simpulkan?

.....

.....

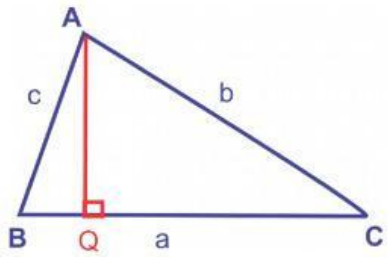
.....

.....

.....

LIVEWORKSHEETS

3. Perhatikan Segitiga berikut ini.



Panjang AB = c
Panjang BC = a
Panjang CA = b
AQ merupakan garis tinggi segitiga ABC.

1. Perhatikan segitiga ABC. AQ merupakan garis tinggi segitiga ABC. Tentukan besar sudut AQB dan besar sudut AQC.

.....
.....

2. Perhatikan segitiga AQC. Berdasarkan aturan perbandingan cosinus, tentukan Cos C

.....
.....
.....

3. Berdasarkan jawaban kamu pada no. 2, tentukan panjang QC. Ingat bahwa panjang CA = b.

.....
.....

4. karena BQ = BC – QC dan BC = a. Berdasarkan jawaban kamu diatas, tentukan panjang BQ. Tandai sebagai persamaan i)

.....
.....

LIVEWORKSHEETS

5. Perhatikan segitiga AQC. berdasarkan aturan perbandingan sinus, tentukan Sin C.

.....

.....

.....

6. berdasarkan jawaban kamu pada no. 5, tentukan panjang AQ. Ingat bahwa panjang CA = b. Tandai sebagai persamaan ii)

.....

.....

7. Perhatikan segitiga AQB. Tentukan persamaan phytagoras pada segitiga tersebut. Tandai sebagai persamaan iii)

.....

.....

8. Subtitusi panjang BQ dan AQ berdasarkan jawaban kamu pada persamaan i) dan ii) kedalam persamaan iii). Ingat bahwa panjang AB = c. Tuliskan persamaan yang diperoleh

.....

LIVEWORKSHEETS

9. Gunakan manipulasi aljabar dan identitas trigonometri

$\sin^2\alpha+\cos^2\alpha=1$

Untuk menemukan persamaan aturan cosinus pada segitiga ABC

.....

.....

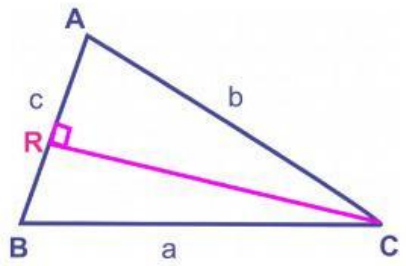
.....

.....

.....

.....

4. Perhatikan Segitiga berikut ini.



Panjang AB = c
Panjang BC = a
Panjang CA = b
CR merupakan garis tinggi segitiga ABC.

1. Perhatikan segitiga ABC. CR merupakan garis tinggi segitiga ABC. Tentukan besar sudut CRA dan besar sudut CRB.

.....

.....

2. Perhatikan segitiga ARB. Berdasarkan aturan perbandingan cosinus, tentukan Cos B

.....

.....

.....

LIVEWORKSHEETS

3. Berdasarkan jawaban kamu pada no. 2, tentukan panjang RB. Ingat bahwa panjang BC = a.

.....

.....

4. karena AR = AB – RB dan AB = c. Berdasarkan jawaban kamu diatas, tentukan panjang AR. Tandai sebagai persamaan i)

.....

.....

5. Perhatikan segitiga CRB. berdasarkan aturan perbandingan sinus, tentukan Sin B.

.....

.....

.....

6. berdasarkan jawaban kamu pada no. 5, tentukan panjang CR. Ingat bahwa panjang CB = a. Tandai sebagai persamaan ii)

.....

.....

7. Perhatikan segitiga CRA. Tentukan persamaan phytagoras pada segitiga tersebut. Tandai sebagai persamaan iii)

.....

.....

LIVEWORKSHEETS

8. Subtitusi panjang CR dan AR berdasarkan jawaban kamu pada persamaan i) dan ii) kedalam persamaan iii). Ingat bahwa panjang AC = b. Tuliskan persamaan yang diperoleh.

.....

9. Gunakan manipulasi aljabar dan identitas trigonometri

$\sin^2\alpha+\cos^2\alpha=1$

Untuk menemukan persamaan aturan cosinus pada segitiga ABC

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

LIVEWORKSHEETS