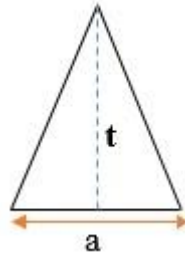


Rumus Segitiga Lengkap Beserta Contohnya

By Jendela Ilmu — 16 Nov 2015 — Add Comment — Matematika Kelas7, SMP



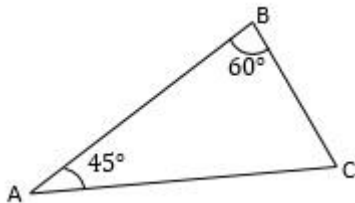
Seperti yang telah kita ketahui segitiga merupakan suatu bangun datar yang dibatasi oleh tiga buah sisi dan mempunyai tiga titik sudut.

Jumlah ketiga titik sudut segitiga adalah **180°**, sehingga apabila besar salah satu atau kedua titik sudutnya diketahui kita dapat mencari besar titik sudut yang lainnya.

Contoh soal:

Perhatikan gambar berikut!

Diketahui $\angle A = 45^\circ$, $\angle B = 60^\circ$, tentukan besar sudut C!



Pembahasan:

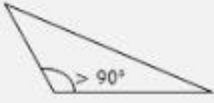
$$\begin{aligned}
 180^\circ &= \angle A + \angle B + \angle C \\
 180^\circ &= 45^\circ + 60^\circ + \angle C \\
 \angle C &= 180^\circ - (45^\circ + 60^\circ) \\
 \angle C &= 180^\circ - 105^\circ \\
 \angle C &= 75^\circ
 \end{aligned}$$

Jenis-jenis

1. berdasarkan panjang sisinya **segitiga:**

Segitiga Sama Sisi	
	<ul style="list-style-type: none"> • 3 sisinya sama panjang • Masing-masing sudutnya sama besar, yaitu 60°
Segitiga Sama Kaki	
	<ul style="list-style-type: none"> • Terdapat 2 sisi yang sama panjang • Dan 2 sudut yang sama besar
Segitiga Sembarang	
	<ul style="list-style-type: none"> • Besar dan panjang ke-3 sudutnya tidak sama

2. berdasarkan besar sudutnya

Segitiga Siku-siku	
	<ul style="list-style-type: none"> • Besar salah satu sudutnya adalah 90°
Segitiga Lancip	
	<ul style="list-style-type: none"> • Masing-masing sudutnya kurang dari 90°
Segitiga Tumpul	
	<ul style="list-style-type: none"> • Besar salah satu sudutnya lebih dari 90°

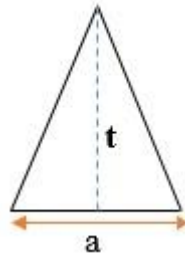
Luas
Luas

dan

Keliling

Segitiga

Luas adalah $\frac{1}{2}$ dikali panjang alas dan tingginya.



$$L = \frac{1}{2} \cdot \text{alas} \cdot \text{tinggi}$$

Keliling

keliling adalah jumlah panjang sisi-sisi yang membatasi bidang datar tersebut.

$$K = \text{sisi1} + \text{sisi2} + \text{sisi3}$$

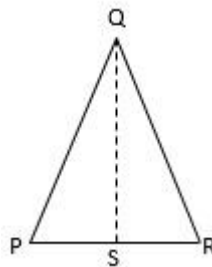
Untuk **segitiga sama sisi** (misalnya panjang sisi-sisinya kita sebut a) luas dan kelilingnya dapat juga kita cari dengan menggunakan rumus;

$$L = \frac{a^2}{4} \sqrt{3}$$

$$K = 3 \cdot a$$

Contoh soal:

Tentukan luas dan keliling pada segitiga sama kaki berikut, jika diketahui $PR = 12\text{cm}$, $QS = 8\text{cm}$, dan $QR = 10\text{cm}$!



Pembahasan:

Pada segitiga diatas $PR =$ alas segitiga, dan $QS =$ tingginya.

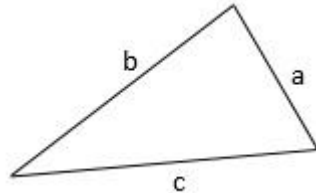
$$\begin{aligned} L &= \frac{1}{2} \cdot \text{alas} \cdot \text{tinggi} \\ &= \frac{1}{2} \cdot PR \cdot QS \\ &= \frac{1}{2} \cdot 12 \cdot 8 \\ &= 48\text{cm}^2 \end{aligned}$$

Keliling = sisi1+sisi2+sisi3 (karena segitiga diatas sama kaki maka $PQ = QR = 10\text{cm}$)

$$\begin{aligned} \text{Keliling} &= 12+10+10 \\ &= 36 \text{ cm} \end{aligned}$$

Mencari luas segitiga dengan Teorema Heron

Teorema Heron biasanya digunakan untuk mencari luas segitiga sembarang, misalnya a, b, dan c adalah ketiga sisi segitiga maka luas segitiga tersebut adalah:



$$L = \sqrt{s(s-a)(s-b)(s-c)}$$

dimana s = semiperimeter yaitu $1/2$ keliling, atau

$$s = \frac{1}{2} \cdot \text{keliling} = \frac{1}{2}(a + b + c)$$

baca juga: [Contoh Soal dan Pembahasan Segitiga](#)

Contoh soal:

Diketahui sebuah segitiga sembarang dengan panjang masing-masing sisinya yaitu 5 cm, 7 cm, dan 8 cm. tentukan luas dari segitiga tersebut!

Pembahasan:

hitung nilai semiperimeternya:

$$\begin{aligned} s &= \frac{1}{2}(a + b + c) \\ s &= \frac{1}{2}(5 + 7 + 8) \\ s &= \frac{1}{2} \cdot (20) \end{aligned}$$

$$s = 10 \text{ cm}$$

Luas segitiga:

$$L = \sqrt{s(s-a)(s-b)(s-c)}$$

dimana s = semiperimeter yaitu $1/2$ keliling, atau

$$s = \frac{1}{2} \cdot \text{keliling} = \frac{1}{2}(a + b + c)$$

baca juga: [Contoh Soal dan Pembahasan Segitiga](#)

Contoh soal:

Diketahui sebuah segitiga sembarang dengan panjang masing-masing sisinya yaitu 5 cm, 7 cm, dan 8 cm. tentukan luas dari segitiga tersebut!

Pembahasan:

hitung nilai semiperimeternya:

$$s = \frac{1}{2}(a + b + c)$$

$$s = \frac{1}{2}(5 + 7 + 8)$$

$$s = \frac{1}{2} \cdot (20)$$

$$s = 10\text{cm}$$

Luas segitiga:

$$L = \sqrt{s(s - a)(s - b)(s - c)}$$

$$L = \sqrt{10(10 - 5)(10 - 7)(10 - 8)}$$

$$L = \sqrt{10 \cdot 5 \cdot 3 \cdot 2}$$

$$L = \sqrt{300}$$

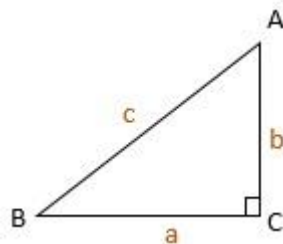
$$L = 10\sqrt{3}\text{cm}^2$$

Teorema Phytagoras

Teorema Phytagoras adalah teorema yang menunjukkan hubungan setiap panjang sisi-sisi pada segitiga siku-siku. Teorema ini hanya berlaku untuk segitiga siku-siku, yaitu segitiga yang besar salah satu sudutnya adalah 90° .

Teorema Phytagoras menyatakan bahwa $c^2 = a^2 + b^2$ dengan titik C sebagai sudut siku-siku.

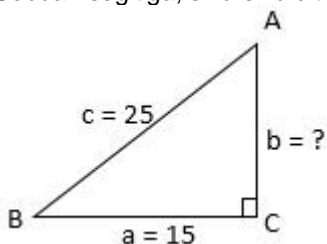
Agar lebih jelas silakan perhatikan gambar berikut:



Jika ada tiga buah bilangan a, b, dan c yang memenuhi persamaan Phytagoras diatas maka ketiga bilangan tersebut disebut bilangan **Triple Phytagoras**. (penjelasan lebih lanjut mengenai *triple phytagoras* silakan baca: [Triple Phytagoras](#))

Contoh soal:

Sebuah segitiga, siku-siku dititik C. Diketahui panjang AB = 25cm, BC = 15cm. Berapakah panjang AC?



Pembahasan:

berdasarkan teorema pythagoras ;

$$c^2 = a^2 + b^2$$

sehingga,

$$b^2 = c^2 - a^2$$

$$b = \sqrt{c^2 - a^2}$$

$$= \sqrt{25^2 - 15^2}$$

$$= \sqrt{625 - 225}$$

$$= \sqrt{400}$$

$$= 20cm$$

Lingkaran dalam dan Luar Segitiga

Lingkaran dalam segitiga



Lingkaran dalam segitiga adalah suatu lingkaran yang berada didalam segitiga serta menyinggung ketiga sisi segitiga tersebut. Jari-jari lingkaran dalam segitiga dirumuskan sebagai berikut:

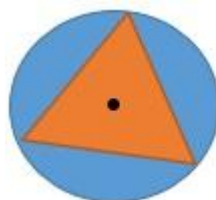
$$r = \frac{L}{s}$$

dimana r = jari-jari lingkaran dalam segitiga

L=luas segitiga

s=1/2 keliling segitiga

Lingkaran luar segitiga



Lingkaran luar segitiga adalah lingkaran yang berada diluar sigitiga serta keliling segitiga tersebut

menyinggung perpotongan tiga garis segitiga. Jari-jari lingkaran luar segitiga dirumuskan sebagai berikut:

$$R = \frac{a.b.c}{4L}$$

R = jari-jari lingkaran luar segitiga

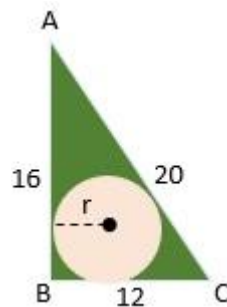
a, b, dan c = 3 sisi segitiga

L = luas segitiga

Perhatikan rumus lingkaran dalam maupun lingkaran luar segitiga diatas, masing-masing terdapat L (Luas segitiga), luas segitiga disini dapat kita cari dengan mengetahui jenis segitiga yang ada pada lingkaran dalam maupun lingkaran luar segitiga tersebut. (penjelasan lebih lanjut mengenai lingkaran dalam dan lingkaran luar segitiga akan saya buat pada artikel selanjutnya).

Contoh soal:

Tentukan jari-jari lingkaran dalam segitiga berikut ini jika diketahui panjang AB = 16cm, BC = 12cm, dan AC = 20cm!



Pembahasan:

$$\begin{aligned} s &= \frac{1}{2} \cdot (a + b + c) \\ &= \frac{1}{2} \cdot (16 + 12 + 20) \\ &= \frac{48}{2} \\ &= 24 \end{aligned}$$

kemudian hitung luas segitiga:

$$\begin{aligned} L &= \frac{1}{2} \cdot \text{alas} \cdot \text{tinggi} \\ &= \frac{1}{2} \cdot 12 \cdot 16 \\ &= 96 \text{cm}^2 \end{aligned}$$

sehingga nilai jari-jarinya adalah:

$$r = \frac{L}{s} = \frac{96}{24} = 4 \text{cm}$$

ATURAN SINUS DAN COSINUS - MATERI MATEMATIKA SMA KELAS XI

Aturan Sinus, Cosinus dan Luas Segitiga

1. Aturan Sinus

Untuk memahami asal dari aturan sinus dalam segitiga, perhatikan $\triangle ACD$ dan $\triangle BCD$ pada gambar di bawah ini :

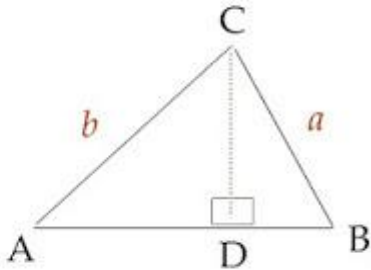
Perhatikan $\triangle ACD$

Nilai dari
 $\sin A = \frac{CD}{b}$

$\Rightarrow CD = b \sin A$

Nilai dari
 $\sin B = \frac{CD}{a}$

$\Rightarrow CD = a \sin B$



$CD = CD$
 $b \sin A = a \sin B$

$\Rightarrow \frac{b}{\sin B} = \frac{a}{\sin A}$

Aturan Sinus

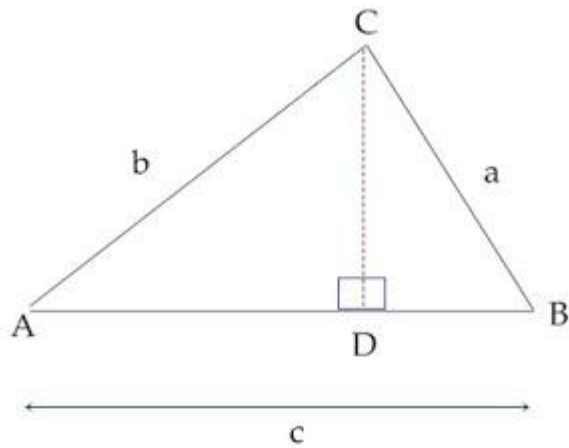
Sehingga untuk setiap segitiga sembarang berlaku *Aturan Sinus* sebagai berikut :

$$\frac{a}{\sin A} = \frac{b}{\sin B} = \frac{c}{\sin C}$$

Aturan Sinus 2

2. Aturan Cosinus

Perhatikan gambar berikut!



Aturan Cosinus

$$b^2 = CD^2 + AD^2 \dots (1)$$

Pada $\triangle BCD$

$$\sin B = \frac{CD}{a} \Leftrightarrow CD = a \cdot \sin B \dots (2)$$

$$\cos B = \frac{BD}{a} \Leftrightarrow BD = a \cdot \cos B \dots (3)$$

$$AD = AB - BD = c - a \cdot \cos B \dots (4)$$

Jika kita substitusi ke persamaan (1) maka didapatkan

$$b^2 = (a \cdot \sin B)^2 + (c - a \cdot \cos B)^2$$

$$b^2 = a^2 \cdot \sin^2 B + c^2 - 2 \cdot a \cdot c \cdot \cos B + a^2 \cos^2 B$$

$$b^2 = a^2 (\sin^2 B + \cos^2 B) + c^2 - 2 \cdot a \cdot c \cdot \cos B$$

$$b^2 = a^2 + c^2 - 2 \cdot a \cdot c \cdot \cos B$$

Maka didapatkan *Aturan Cosinus* sebagai berikut:

$$a^2 = b^2 + c^2 - 2.b.c.Cos A$$

$$b^2 = a^2 + c^2 - 2.a.c.Cos B$$

$$c^2 = a^2 + b^2 - 2.a.b.Cos C$$

Aturan Cosinus 2

Dari aturan cosinus tersebut kita menggunakan cara aljabar, maka akan didapat rumus untuk menentukan nilai dari cosinus salah satu sudut dalam segitiga.

$$a^2 = b^2 + c^2 - 2.b.c.Cos A$$

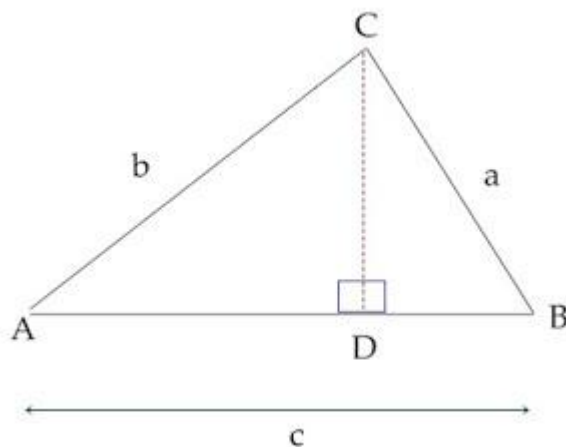
$$2.b.c.Cos A = b^2 + c^2 - a^2$$

$$Cos A = \frac{b^2 + c^2 - a^2}{2.b.c}$$

$$\Leftrightarrow Cos B = \frac{a^2 + c^2 - b^2}{2.a.c}$$

$$\Leftrightarrow Cos C = \frac{a^2 + b^2 - c^2}{2.a.b}$$

3. Luas Segitiga



Rumus Luas Segitiga

Perhatikan $\triangle ABC$ disamping !

$$\sin A = \frac{CD}{b}$$

b

$$\Leftrightarrow CD = b \cdot \sin A$$

Seperti yang kita ketahui dalam pelajaran matematika di Sekolah Dasar, rumus luas segitiga adalah:

$\frac{1}{2} \times \text{alas} \times \text{tinggi}$

Dalam $\triangle ABC$ disamping

$$\Rightarrow \frac{1}{2} \times AB \times CD$$

$$\Rightarrow \frac{1}{2} \times c \times b \cdot \sin A$$

Maka luas $\triangle ABC$ bisa didapat dengan rumus :

$$\text{Luas } \triangle = \frac{1}{2} b \cdot c \cdot \sin A$$

$$\text{Luas } \triangle = \frac{1}{2} a \cdot c \cdot \sin B$$

$$\text{Luas } \triangle = \frac{1}{2} a \cdot b \cdot \sin C$$

MARI BERLATIH DENGAN SOAL

1. Pada $\triangle ABC$ diketahui bahwa $\angle A = 30^\circ$, $BC = 6\text{cm}$ dan $AC = 10\text{cm}$. Maka tentukanlah nilai dari $\sin B$!

Pembahasan:

$$BC = a \text{ dan } AC = b$$

$$\frac{a}{\sin A} = \frac{b}{\sin B}$$

$$\frac{6}{\sin 30^\circ} = \frac{10}{\sin B}$$

$$\frac{6}{\sin 30^\circ} = \frac{10}{\sin B}$$

$$\Leftrightarrow \sin B = \frac{10 \times \sin 30^\circ}{6} \Leftrightarrow \sin B = \frac{10 \times \frac{1}{2}}{6} \Leftrightarrow \sin B = \frac{5}{6}$$

2. Pada $\triangle PQR$ diketahui besar $\angle P = 60^\circ$, $\angle R = 45^\circ$ dan panjang QR adalah $8\sqrt{3}\text{ cm}$. Tentukanlah panjang sisi PQ !

Pembahasan :

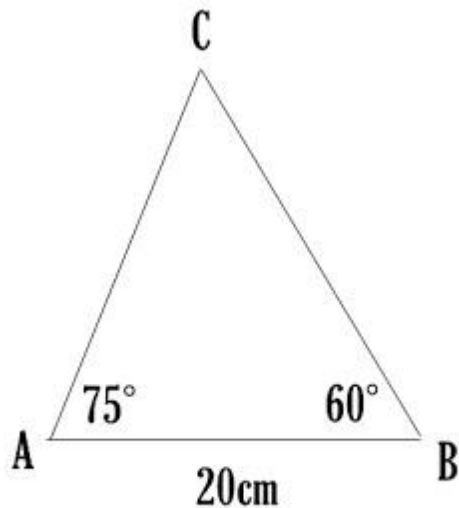
$$QR = p \text{ dan } PQ = r$$

$$\text{menurut aturan sinus } \frac{p}{\sin P} = \frac{r}{\sin R} \Leftrightarrow \frac{8\sqrt{3}}{\sin 60^\circ} = \frac{r}{\sin 45^\circ}$$

$$\Leftrightarrow r = \frac{8\sqrt{3} \times \sin 45^\circ}{\sin 60^\circ} \Leftrightarrow r = \frac{8\sqrt{3} \cdot \frac{1}{2}\sqrt{2}}{\frac{1}{2}\sqrt{3}} \Leftrightarrow r = 8\sqrt{2} \text{ cm}$$

3. Perhatikan $\triangle ABC$ disamping !

Berapakah panjang sisi AC ?



Berapa panjang sisi AC ?

Pembahasan :

$AB = c$ dan $AC = b$

besar $\angle C = 180^\circ - (75^\circ + 60^\circ) = 45^\circ$

$$\frac{b}{\sin B} = \frac{c}{\sin C}$$

$$\frac{b}{\sin 60^\circ} = \frac{20}{\sin 45^\circ}$$

$$b = \frac{20 \times \sin 60^\circ}{\sin 45^\circ} = \frac{20 \times \frac{1}{2}\sqrt{3}}{\frac{1}{2}\sqrt{2}}$$

$$b = \frac{20\sqrt{3}}{\sqrt{2}} \times \frac{\sqrt{2}}{\sqrt{2}} = 10\sqrt{6}\text{cm}$$

4. Jika diketahui suatu $\triangle ABC$ memiliki panjang sisi $c = 12\sqrt{2}\text{cm}$, besar $\angle A = 105^\circ$ dan $\angle C = 45^\circ$ maka berapakah panjang sisi b ?

Pembahasan :

Besar $\angle B = 180^\circ - (105^\circ + 45^\circ) = 30^\circ$

$$\frac{b}{\sin B} = \frac{c}{\sin C}$$

$$\frac{b}{\sin 30^\circ} = \frac{12\sqrt{2}}{\sin 45^\circ}$$

$$\frac{b}{\sin 60^\circ} = \frac{12\sqrt{2}}{\sin 45^\circ}$$

$$\frac{b}{\sin 60^\circ} = \frac{12\sqrt{2}}{\sin 45^\circ}$$

$$b = \frac{12\sqrt{2} \times \sin 60^\circ}{\sin 45^\circ} = \frac{12\sqrt{2} \times \frac{1}{2}\sqrt{3}}{\frac{1}{2}\sqrt{2}} = 12\sqrt{3}\text{ cm}$$

5. Ditentukan $\triangle PQR$ dengan panjang sisi $QR = 4\text{cm}$, $PR = 10\text{cm}$ dan $\sin Q = \frac{1}{2}$. Berapakah nilai $\cos P$?

Pembahasan :

$QR = p$ dan $PR = q$

$$\frac{p}{\sin P} = \frac{q}{\sin Q} \Leftrightarrow \frac{4}{\sin P} = \frac{10}{\frac{1}{2}}$$

$$\Leftrightarrow \sin P = \frac{4 \times \frac{1}{2}}{10} = \frac{1}{5}$$

$$\Leftrightarrow \cos^2 P = 1 - \sin^2 P \Leftrightarrow \cos^2 P = 1 - \left(\frac{1}{5}\right)^2$$

$$\Leftrightarrow \cos^2 P = \frac{24}{25} \Leftrightarrow \cos P = \frac{2\sqrt{6}}{5}$$

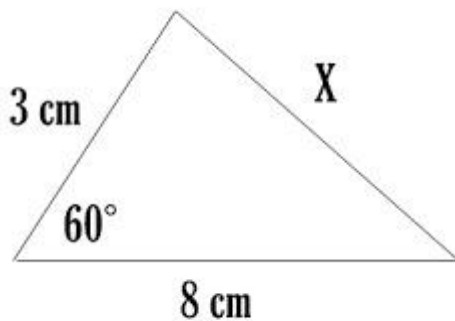
6. Sebuah $\triangle ABC$ memiliki panjang $AB = 4\text{ cm}$, $BC = 6\text{ cm}$ dan $AC = 8\text{ cm}$. Nilai $\cos \angle ACB$ adalah...

Pembahasan :

$$\cos \angle ACB = \frac{BC^2 + AC^2 - AB^2}{2 \times BC \times AC}$$

$$\cos \angle ACB = \frac{6^2 + 8^2 - 4^2}{2 \times 6 \times 8} = \frac{36 + 64 - 16}{96} = \frac{84}{96} = \frac{7}{8}$$

7. Tentukan nilai X pada gambar segitiga dibawah!



Nilai x?

Pembahasan :

$$X^2 = 3^2 + 8^2 - 2 \cdot 3 \cdot 8 \cdot \cos 60^\circ$$

$$X^2 = 9 + 64 - 2 \cdot 24 \cdot \frac{1}{2}$$

$$X^2 = 73 - 24 = 49$$

$$X = \sqrt{49} = 7\text{cm}$$

8. Ditentukan $\triangle KLM$ dengan $KL = 9\text{cm}$, $KM = 8\text{cm}$ dan $LM = 7\text{cm}$. Nilai $\sin K$ adalah...

Pembahasan :

$$\cos K = \frac{KL^2 + KM^2 - LM^2}{2 \times KL \times KM}$$

$$\cos K = \frac{9^2 + 8^2 - 7^2}{2 \times 9 \times 8} = \frac{81 + 64 - 49}{144} = \frac{96}{144} = \frac{2}{3}$$

$$\Leftrightarrow \sin^2 K = 1 - \cos^2 K$$

$$\Leftrightarrow \sin^2 K = 1 - \left(\frac{2}{3}\right)^2$$

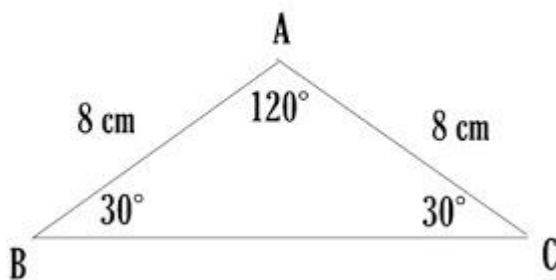
$$\Leftrightarrow \sin^2 K = 1 - \frac{4}{9} = \frac{5}{9}$$

$$\Leftrightarrow \sin K = \sqrt{\frac{5}{9}} = \frac{1}{3}\sqrt{5}$$

9. Sebuah segitiga sama kaki ABC dengan panjang $AB = AC = 8\text{cm}$ dan besar $\angle ABC = 30^\circ$. Berapakah panjang sisi BC?

Pembahasan :

Dari soal didapat nilai-nilai berikut



panjang sisi BC?

$$BC^2 = AB^2 + AC^2 - 2 \times AB \times AC \times \cos A$$

$$BC^2 = 8^2 + 8^2 - 2 \times 8 \times 8 \times \left(-\frac{1}{2}\right)$$

$$BC^2 = 64 + 64 + 64 = 192$$

$$BC = \sqrt{192} = 8\sqrt{3} \text{ cm}$$

10. Pada $\triangle ABC$ diketahui $a = 2\sqrt{7}\text{cm}$, $b = 4\text{cm}$ dan $c = 6\text{cm}$. Maka nilai $\sin A$ adalah...

Pembahasan :

$$\cos A = \frac{b^2 + c^2 - a^2}{2bc}$$

$$\cos A = \frac{4^2 + 6^2 - (2\sqrt{7})^2}{2 \times 4 \times 6} = \frac{16 + 36 - 28}{48} = \frac{24}{48} = \frac{1}{2}$$

maka didapat besar $\angle A = 60^\circ$

$$\sin 60^\circ = \frac{1}{2}\sqrt{3}$$

11. Pada $\triangle ABC$ diketahui $\angle ABC = 60^\circ$, panjang sisi $AB = 12\text{cm}$ dan panjang sisi $BC = 15\text{cm}$. Luas segitiga itu adalah...

Pembahasan :

$$\text{Luas } \triangle ABC = \frac{1}{2} \times AB \times BC \times \sin \angle ABC$$

$$= \frac{1}{2} \times 12 \times 15 \times \frac{1}{2}\sqrt{3}$$

$$= 45\sqrt{3} \text{ cm}^2$$

12. Berapakah luas sebuah segitiga sama sisi yang memiliki panjang sisi 12cm?

Pembahasan :

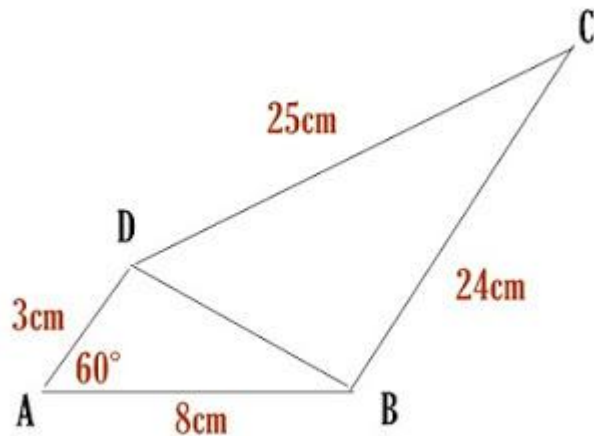
Segitiga sama sisi memiliki besar sudut yang sama yaitu 60° dan semua sisi memiliki panjang yang sama sehingga luasnya didapat seperti ini

$$\text{Luas } \triangle = \frac{1}{2} \times s \times s \times \sin \alpha$$

$$= \frac{1}{2} \times 12 \times 12 \times \frac{1}{2}\sqrt{3}$$

$$= 36\sqrt{3} \text{ cm}^2$$

13. Berapakah luas segiempat ABCD pada gambar dibawah?



Luas segi empat ABCD ?

Pembahasan :

$$\text{Luas } \triangle ABD = \frac{1}{2} \times 3 \times 8 \times \sin 60^\circ = 12 \times \frac{1}{2}\sqrt{3} = 6\sqrt{3} \text{ cm}^2$$

Untuk menghitung luas $\triangle CBD$, terlebih dahulu hitung panjang sisi BD menggunakan aturan cosinus

$$BD^2 = 3^2 + 8^2 - 2 \times 3 \times 8 \times \cos 60^\circ$$

$$BD^2 = 9 + 64 - 24 = 49$$

$$BD = \sqrt{49} = 7 \text{ cm}$$

Perhatikan bahwa $\triangle CBD$ memiliki panjang sisi 7cm, 24 cm dan 25cm yang merupakan tripel pitagoras. Maka dapat disimpulkan bahwa $\triangle CBD$ adalah segitiga siku-siku sehingga luasnya adalah

$$\text{Luas } \triangle CBD = \frac{1}{2} \times 7 \times 24 = 84 \text{ cm}^2$$

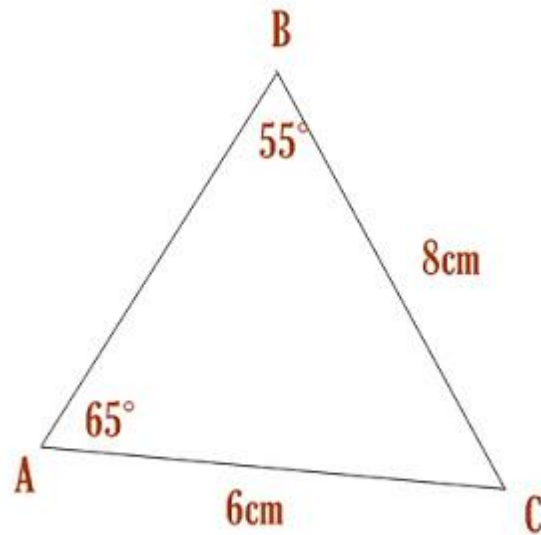
Maka luas segiempat ABCD = Luas $\triangle ABD$ + Luas $\triangle CBD$

$$= 6\sqrt{3} \text{ cm}^2 + 84 \text{ cm}^2$$

$$= (6\sqrt{3} + 84) \text{ cm}^2$$

14. Jika $\triangle ABC$ memiliki besar $\angle A = 65^\circ$, $\angle B = 55^\circ$, panjang sisi AC = 6cm dan panjang sisi BC = 8cm, maka luas segitiga tersebut adalah

Pembahasan :



Luas segitiga?

$$\text{Besar } \angle C = 180^\circ - (65^\circ + 55^\circ) = 60^\circ$$

$$\text{Luas } \triangle ABC = \frac{1}{2} \times AC \times BC \times \sin 60^\circ$$

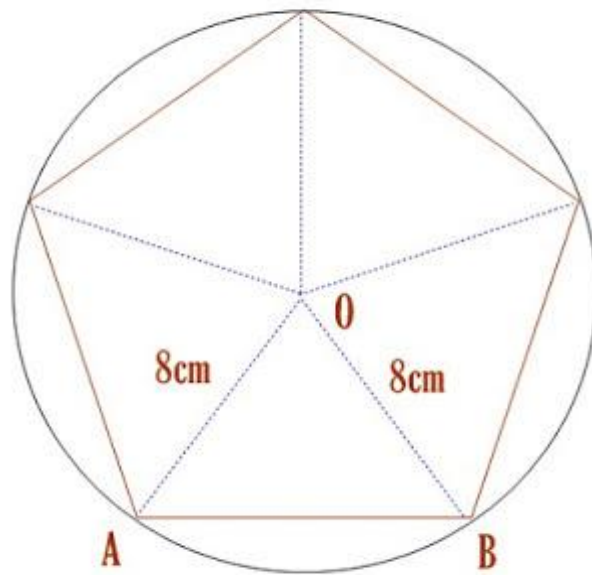
$$= \frac{1}{2} \times 6 \times 8 \times \frac{1}{2}\sqrt{3}$$

$$= 12\sqrt{3} \text{ cm}^2$$

15. Tentukan luas segilima beraturan yang panjang jari-jarinya adalah 8 cm.

Pembahasan :

Perhatikan gambar dibawah ini !



Luas segi 5?

Segilima beraturan terdiri dari 5 buah segitiga yang kongruen, maka luas segilima tersebut adalah 5 kali luas segitiga AOB dimana besar $\angle AOB = \frac{360^\circ}{5} = 72^\circ$

5

Luas segi-5 = 5 x Luas $\triangle AOB$

$$= 5 \times \frac{1}{2} \times 8 \times 8 \times \sin 72^\circ$$

$$= 160 \times 0,951$$

$$= \mathbf{152,16 \text{ cm}^2}$$