

Ujian Matematika Tahap II SMP
, Bangun Ruang, Kesebangunan, dan
Kongruensi.
OPEN BOOK
120 Menit.

H.O.W.K.E

August 1, 2017

Bangun Ruang

1. Berapakah Volume Tabung dengan Luas alas $15\pi cm^2$ dan tinggi 10cm?
2. Berapakah luas tabung tanpa tutup dengan luas alas $25\pi cm^2$ dan tinggi tabung 7 cm?
3. Berapakah luas tabung dengan tutup dengan jari-jari alas 6 cm dan tinggi 10 cm?
4. Berapakah volume kerucut dengan luas alas $30\pi cm^2$ dan tinggi kerucut 3 cm?
5. Berapakah luas sisi kerucut dengan jari-jari 10 cm, tinggi 24 cm?

Penyederhanaan Akar

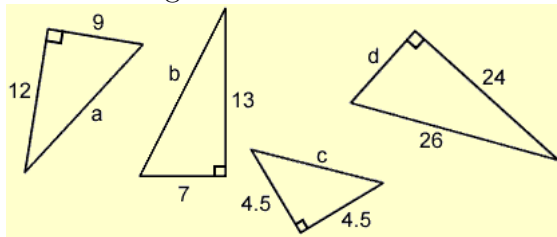
1. $\sqrt{212} = \dots \times \dots = \dots$
2. $\sqrt{105} = \dots \times \dots = \dots$
3. $\sqrt{45} = \dots \times \dots = \dots$
4. $\sqrt{92} = \dots \times \dots = \dots$
5. $\sqrt{72} = \dots \times \dots = \dots$

Penyederhanaan Operasi Akar

1. $3\sqrt{17} + 5\sqrt{13} - 6\sqrt{7} = \dots$
2. $4\sqrt{5} + 5\sqrt{7} + 6\sqrt{7} = \dots$
3. $7\sqrt{10} + 5\sqrt{10} - 6\sqrt{13} = \dots$
4. $\sqrt{75} + \sqrt{125} + \sqrt{250} = \dots$
5. $\sqrt{238} + \sqrt{392} = \dots$

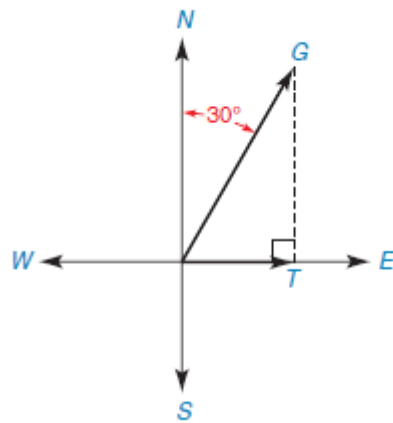
Pythagoras

1. Sebuah $\triangle ABC$ dengan sisi-sisi sebagai berikut yaitu 5 cm, 4cm dan 3cm. Gambarkanlah segitiga tersebut beserta semua sudutnya jika segitiga tersebut siku-siku di $\angle A$!
2. Terdapat sebuah segitiga siku-siku PQR dengan alas PQ, jika $\angle Q = 60^\circ$ dan hipotenusa $\overline{PQ} = 10\sqrt{3}$ cm tentukan panjang sisi-sisi lainnya!
3. Sebuah $\triangle XYZ$ dengan panjang \overline{XY} dan \overline{XZ} adalah 3 cm. Tentukan Luas segitiga tersebut!
4. Perhatikan gambar berikut!

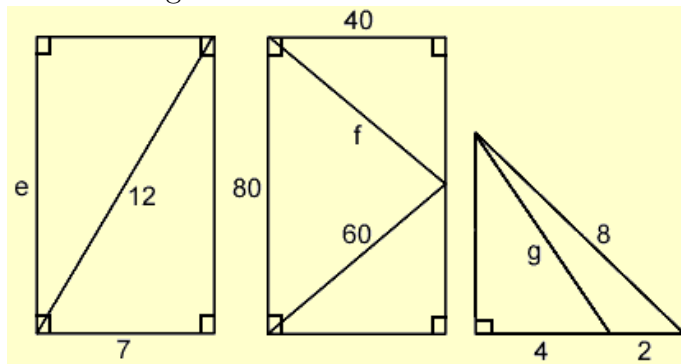


Hitunglah nilai a, b, c, d !

5. Mayang dan Mira naik kapal pesiar dari pelabuhan Tanjung Puting. Keduanya berlayar menuju pulau G dan T seperti pada gambar dibawah ini. Jika Mayang dan Mira dan berlayar dari pelabuhan pada jam 10.30, dan kecepatan rata-rata Mayang adalah 12 km/jam sedangkan Mira adalah 24 km/jam. Jika pada jam 12.00 mereka berdua sampai di pulau masing-masing secara bersamaan. Berapakah jarak Mira dan Mayang saat itu?



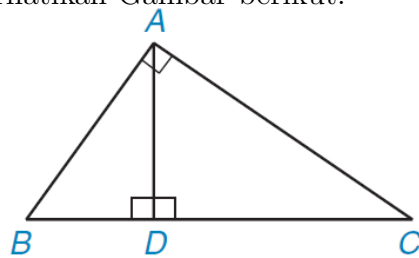
6. Perhatikan gambar berikut!



Hitunglah nilai e,f,g!

Kesebangunan dan Kongruensi

1. Perhatikan Gambar berikut!



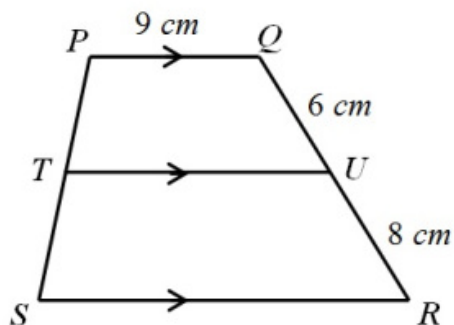
Diketahui : $\overline{BD} = 10$ cm, $\overline{CD} = 16$ cm.

Ditanyakan :

- panjang \overline{AD} ?
- panjang \overline{AB} ?
- panjang \overline{AC} ?
- panjang \overline{BC} ?
- luas $\triangle ABC$?
- luas $\triangle ADB$?

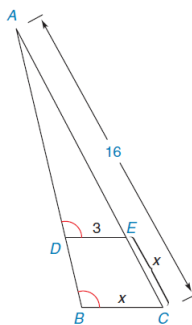
(g) luas $\triangle ABC$?

2. Perhatikan Gambar dibawah ini!

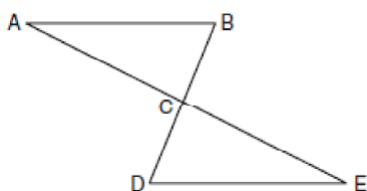


Jika trapesium $PQTU \cong$ trapesium $TUSR$ berapakah panjang \overline{TU} dan \overline{SR} ?

- Sebuah foto berukuran tinggi 30 cm dan lebar 20 cm ditempel pada sebuah karton. Sisa karton di sebelah kiri, kanan, atas foto 2 cm. Jika foto dan karton sebangun, sisa karton di bawah foto adalah?
- Berapakah x pada gambar dibawah ini?



5. Perhatikan gambar berikut!



jika \overline{BD} membelah \overline{AE} sama rata dan \overline{AE} membelah \overline{BD} sama rata ,
buktikanlah jika $\triangle ABC \cong \triangle CDE$!