

LKE

Matematika Wajib XII

Topik: Menentukan Jarak titik ke garis

Nama :

Kelas :

Aktivitas-1

Simaklah video berikut!

Setelah menyimak video di atas, berikan kesimpulan Anda terkait materi yang disampaikan:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

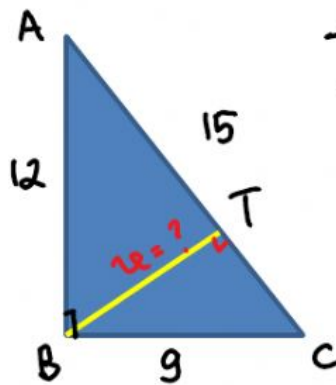
.....

.....

Aktivitas-2

Berdasarkan gambar yang dimaksud, isilah titik-titik berikut:

1. Diberikan segitiga siku-siku ABC seperti pada gambar, maka jarak titik B ke garis AC adalah ruas garis



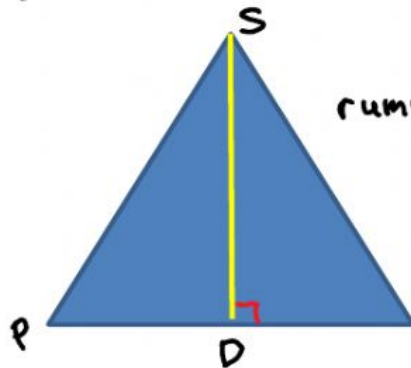
$$\rightarrow x \cdot AC = AB \cdot BC$$

$$\rightarrow x \times \dots = \dots \times \dots$$

$$\rightarrow x = \frac{\dots \times \dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$$

$\therefore$ Jarak titik B ke garis AC = ...

2. Diberikan segitiga sama sisi PRS seperti pada gambar dengan panjang sisi 8, maka jarak titik S ke PR adalah ruas garis



$$\rightarrow PD = \dots ; PS = \dots$$

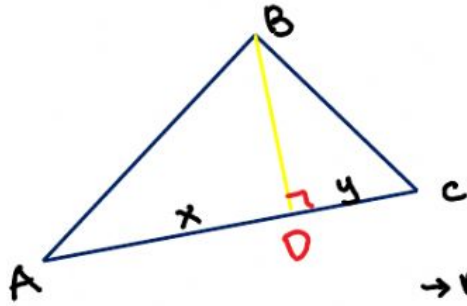
$$\text{rumus} \rightarrow SD^2 = \dots \times \dots$$

$$= \dots \times \dots$$

$$SD = \dots$$

Jadi jarak S ke PR = ...

3. Diberikan sembarang ABC seperti pada gambar, maka jarak titik B ke AC adalah ruas garis



Jika $AB = 6$; $BC = 2\sqrt{5}$; $AC = 4\sqrt{2}$

$$\Rightarrow x + y = \dots$$

$$\Rightarrow y = \dots$$

$$\rightarrow \text{rumus: } AB^2 - x^2 = \dots - \dots$$

$$\dots - x^2 = (\dots)^2 - (\dots)^2$$

$$(\dots)^2 - x^2 = (\dots) - 36$$

→ kumpulkan variabel x ke sebelah kiri

→ gunakan faktorisasi $(4\sqrt{2} - x + x) \cdot (4\sqrt{2} - x - x) = \dots$

$$a^2 - b^2 = (a+b)(a-b) \quad (\dots) \cdot (\dots) = \dots$$

✓ ruas kiri

$$(\dots) = \frac{\dots}{\dots}$$

$$x = \dots$$

$$\begin{aligned} \text{Jadi } BD &= \sqrt{AB^2 - x^2} \\ &= \sqrt{\dots - \dots} \\ &= \sqrt{\dots} \\ &= \dots \end{aligned}$$

BD merupakan $\dots$