

Translasi (Pergeseran)

Nama :

Kelas :

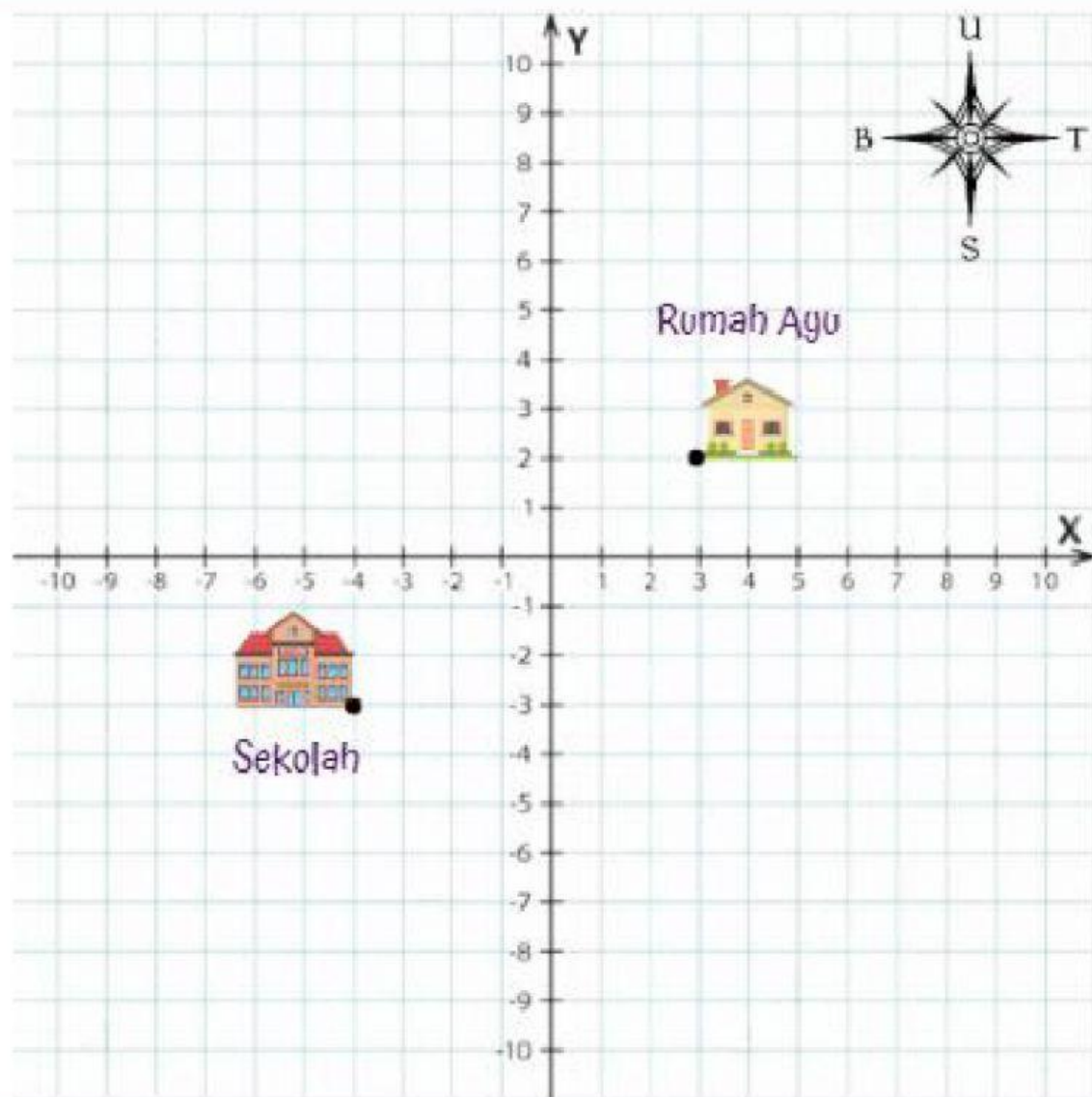
Masalah 1!



Ayu ingin berangkat ke sekolah. Jika Ayu berangkat dari rumah maka untuk sampai ke sekolah ayu harus berjalan 7 satuan ke arah barat dan berjalan 5 satuan ke arah selatan. Coba kamu sketsa pergerakan Ayu pada bidang cartesius. Dapatkah kamu menemukan proses pergerakan Ayu dari rumah menuju sekolah?

Penyelesaian:

Untuk mempermudah memahami konsep translasi kita bisa menggunakan pendekatan bidang Cartesius. Kita dapat mengasumsikan untuk pergeseran ke **kanan** pada bidang cartesius merupakan sumbu **X positif**, pergeseran ke **kiri** merupakan sumbu **X negatif**, pergeseran ke **atas** merupakan sumbu **Y positif** dan pergeseran ke **bawah** merupakan sumbu **Y negatif**.



Jika kita melihat posisi rumah Ayu pada bidang Cartesius berada pada koordinat (.... ,). Untuk menuju ke sekolah Ayu harus berjalan ke arah barat 7 satuan artinya posisi Ayu bergeser 7 satuan ke kiri dari posisi rumah pada bidang Cartesius. Selanjutnya Ayu harus berjalan lagi ke arah selatan 5 satuan artinya posisi Ayu bergeser 5 satuan ke bawah. Jika kita melihat pada bidang Cartesius pada saat tiba di sekolah posisi Ayu berada pada koordinat (.... ,). Hal ini berarti:

$$\begin{pmatrix} \dots \\ \dots \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} \dots \\ \dots \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} \dots \\ \dots \end{pmatrix}$$

Jadi, posisi Ayu di sekolah terletak pada koordinat (.... ,)

JODOHKAN PERTANYAAN DIBAWAH INI DENGAN TEPAT!

1. Tentukan bayangan titik P (3,-7) jika ditranslasikan oleh $T \begin{pmatrix} 4 \\ 2 \end{pmatrix}$. (7 , -5)
2. Tentukan bayangan titik K (9,-9) jika ditranslasikan oleh $T \begin{pmatrix} -4 \\ -3 \end{pmatrix}$. 8
3. Titik L (-3, 6) ditranslasikan ke titik L'(-1, 3), dengan koordinat translasi (5, -12)
4. Titik B (2, 3) ditranslasikan ke titik B'(-1, 3), dengan koordinat translasi ... (7 , 9)
5. Titik M(-1,3) ditranslasi dengan $\begin{pmatrix} -1 \\ m \end{pmatrix}$ kemudian dilanjutkan dengan $\begin{pmatrix} n \\ -2 \end{pmatrix}$. Jika bayangannya adalah M' (4, 3), maka nilai m+n adalah..... (-3 , 0)

2

6