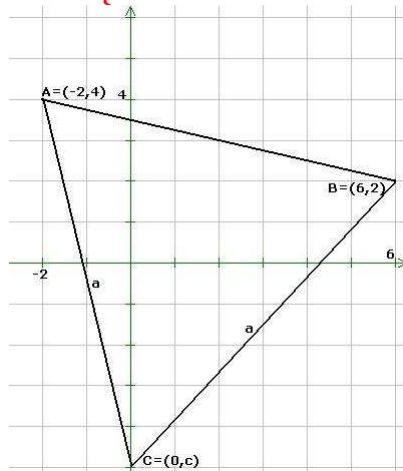


Zadanie 6.

Odcinek AB, gdzie $A=(-2,4)$ i $B=(6,2)$ jest podstawą trójkąta równoramiennego. Trzeci wierzchołek należy do osi OY. Wyznacz współrzędne tego wierzchołka..

Rozwiązanie



$$|AC|=|BC|$$

Liczmy długości tych odcinków:

$$|AC| = \sqrt{(-2-0)^2 + (4-c)^2} = \sqrt{4+16-8c+c^2} = \sqrt{c^2-8c+20}$$

$$|BC| = \sqrt{(6-0)^2 + (2-c)^2} = \sqrt{36+4-4c+c^2} = \sqrt{c^2-4c+40}$$

$$|AC|=|BC| \Leftrightarrow \sqrt{c^2-8c+20} = \sqrt{c^2-4c+40}$$

$$c^2-8c+20 = c^2-4c+40$$

$$-8c+4c = 20$$

$$-4c = 20$$

$$c = -5$$

Szukane współrzędne wierzchołka C: (0,-5).