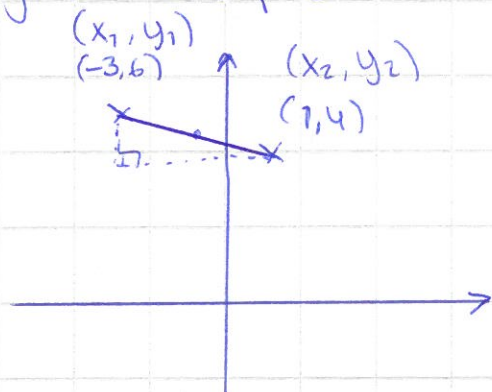


Tason suorakulmainen koordinaatisto

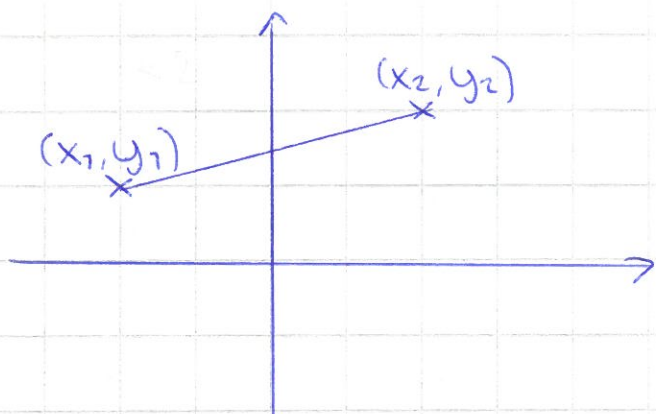
Laske pisteiden $(1,4)$ ja $(-3,6)$ välinen etäisyys ja keskipiste



$$d = \sqrt{(1 - (-3))^2 + (4 - 6)^2}$$
$$= \sqrt{20} = \sqrt{4 \cdot 5} = 2\sqrt{5}$$

$$\text{Keskipiste: } \left(\frac{-3+1}{2}, \frac{6+4}{2} \right) = (-1, 5)$$

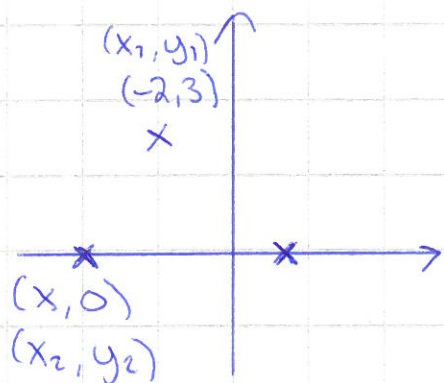
Kahden pisteen välinen etäisyys:



$$d = \sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2}$$

$$\text{Keskipiste: } \left(\frac{x_1 + x_2}{2}, \frac{y_1 + y_2}{2} \right)$$

Esim. 3. Määritä x -akselilta ne pisteet joiden etäisyys pisteestä $(-2, 3)$ on 5



$$\sqrt{(x_2 - (-2))^2 + (0 - 3)^2} = 5$$

$$\sqrt{(x_2 + 2)^2 + (-3)^2} = 5$$

$$\sqrt{x_2^2 + 4x_2 + 4 + 9} = 5 \quad ||(\)^2$$

$$x^2 + 4x + 13 = 25$$

⋮

$$x_1 = -6 \quad x_2 = 2$$

$$(-6, 0) \text{ ja } (2, 0)$$

7a, 3, 4, 6, 8, 10
tai
11a, 13, 14, 15, 17, 10