

Έχω τα σημεία στον χώρο: $A(1,1,1)$, $B(1,2,1)$ Άσκηση 1, Φωτογραφία I
 $\Gamma(7,7,7)$, $\Delta(4,4,4)$ ~~Κεντρικό~~

geo20391041

Ερώτημα 1 (Υπολογισμός αποστάσεων μεταξύ των σημείων)

Κυνοσαντίνο Κυνοσαντιάνα

10^ο εξαμήνο.

$$\bullet AB = \sqrt{(1-1)^2 + (2-1)^2 + (1-1)^2} = \sqrt{1^2} = 1$$

$$\bullet A\Gamma = \sqrt{(7-1)^2 + (7-1)^2 + (7-1)^2} = \sqrt{108} = 10,39$$

$$\bullet A\Delta = \sqrt{(4-1)^2 + (4-1)^2 + (4-1)^2} = \sqrt{27} = 5,19$$

$$\bullet B\Gamma = \sqrt{(7-1)^2 + (7-2)^2 + (7-1)^2} = \sqrt{97} = 9,85$$

$$\bullet B\Delta = \sqrt{(4-1)^2 + (4-2)^2 + (4-1)^2} = \sqrt{22} = 4,69$$

$$\bullet \Gamma\Delta = \sqrt{(4-7)^2 + (4-7)^2 + (4-7)^2} = \sqrt{27} = 5,19$$

Ερώτημα 2 (Υπολογισμός απόστασης από το οπτικό κέντρο)

Το οπτικό κέντρο έχει συντεταγμένες στον χώρο $(0,0,0)$

Επομένως: $\bullet AO = \sqrt{(0-1)^2 + (0-1)^2 + (0-1)^2} = \sqrt{3} = 1,73$

$$\bullet BO = \sqrt{(0-1)^2 + (0-2)^2 + (0-1)^2} = \sqrt{6} = 2,45$$

$$\bullet \Gamma O = \sqrt{(0-7)^2 + (0-7)^2 + (0-7)^2} = \sqrt{147} = 12,12$$

$$\bullet \Delta O = \sqrt{(0-4)^2 + (0-4)^2 + (0-4)^2} = \sqrt{48} = 6,93$$

Ερωτήρια 3 (Υπολογισμός συντεταγμένων στο επίπεδο)

Έχουμε τους τύπους: $x = f \cdot \frac{X}{z}$ και $y = f \cdot \frac{Y}{z}$ (Γενθική Συγκομικότητα)

Για $f=1$ έχουμε:

Σημείο A:

$$x = 1 \cdot \frac{1}{1} = 1, \quad y = 1 \cdot \frac{1}{1} = 1$$

Σημείο B:

$$x = 1 \cdot \frac{1}{1} = 1, \quad y = 1 \cdot \frac{2}{1} = 2$$

Σημείο Γ:

$$x = 1 \cdot \frac{7}{7} = 1, \quad y = 1 \cdot \frac{7}{7} = 1$$

Σημείο Δ

$$x = 1 \cdot \frac{4}{4} = 1, \quad y = 1 \cdot \frac{4}{4} = 1$$

Ερωτήρια 4 (Εύρεση 1 σημείου στον χώρο που να αντιστοιχεί στις προβολές του σημείου A)

Για να ισχύει αυτό θα πρέπει να προκύπτουν κατά των επιρροών των τύπων τα ίδια x, y . Επομένως $x=1$ και $y=1$ άρα με γνωστό $f=1$ το σημείο $E(5,5,5)$ θα έχει $x=1$ και $y=1$

$$x = 1 \cdot \frac{5}{5} = 1 \quad \text{και} \quad y = 1 \cdot \frac{5}{5} = 1$$