

ΛΥΣΗ

α) Ο αριθμητικός μέσος των αριθμών 8 και 16 είναι ο $\frac{8+16}{2} = 12$.

β)

i. Ο 4ος όρος α_4 είναι ο αριθμητικός μέσος των $\alpha_3 = 8$ και $\alpha_5 = 16$ που όπως δείξαμε στο α) ερώτημα είναι ο αριθμός 12, δηλαδή $\alpha_4 = 12$.

Η διαφορά $\omega = \alpha_4 - \alpha_3 = 12 - 8 = 4$.

ii. Από το γενικό τύπο της προόδου $\alpha_n = \alpha_1 + (n-1) \cdot \omega$ για $n=3$ έχουμε $\alpha_3 = \alpha_1 + (3-1) \cdot \omega$ οπότε με αντικατάσταση έχουμε $8 = \alpha_1 + 2 \cdot 4$ δηλαδή $8 = \alpha_1 + 8$ και άρα $\alpha_1 = 0$.