α) Επειδή το πλήθος των καθισμάτων κάθε σειράς προκύπτει από το πλήθος των καθισμάτων της προηγούμενης σειράς προσθέτοντας πάντα τον ίδιο αριθμό, τα καθίσματα, αποτελούν όρους αριθμητικής προόδου.

β) Από τα δεδομένα της άσκησης βρίσκουμε:

$$\alpha_7 = 36 \Leftrightarrow \alpha_1 + (7 - 1)\omega = 36 \Leftrightarrow$$

$$\Leftrightarrow \alpha_1 + 6\omega = 36 \Leftrightarrow$$

$$\Leftrightarrow \alpha_1 = 36 - 6\omega \quad (1)$$

Ισχύει επίσης ότι:

$$S_{10} = 300 \Leftrightarrow \frac{10}{2}[2\alpha_1 + (10 - 1)\omega] = 300 \Leftrightarrow$$

$$\Leftrightarrow 5(2\alpha_1 + 9\omega) = 300 \Leftrightarrow$$

$$\Leftrightarrow 10\alpha_1 + 45\omega = 300 \Leftrightarrow$$

$$\Leftrightarrow 2\alpha_1 + 9\omega = 60 \overset{(1)}{\Leftrightarrow}$$

$$\Leftrightarrow 2(36 - 6\omega) + 9\omega = 60 \Leftrightarrow$$

$$\Leftrightarrow 72 - 12\omega + 9\omega = 60 \Leftrightarrow$$

$$\Leftrightarrow -3\omega = -12 \Leftrightarrow \omega = 4$$

Αντικαθιστώντας στη σχέση (1) βρίσκουμε:

$$\alpha_1 = 36 - 6 \cdot 4 \Leftrightarrow \alpha_1 = 36 - 24 \Leftrightarrow \alpha_1 = 12$$

Επομένως η πρώτη σειρά έχει $\alpha_1 = 12$ καθίσματα

Η δεύτερη σειρά έχει $\alpha_2 = 16$ καθίσματα.

Η τρίτη σειρά έχει $\alpha_3 = 20$ καθίσματα.

Η τέταρτη σειρά έχει $\alpha_4 = 24$ καθίσματα.

Η πέμπτη σειρά έχει $\alpha_5 = 28$ καθίσματα.

Η έκτη σειρά έχει $\alpha_6 = 32$ καθίσματα.

Η έβδομη σειρά έχει $\alpha_7 = 36$ καθίσματα.

Η όγδοη σειρά έχει $\alpha_8 = 40$ καθίσματα.

Η ένατη σειρά έχει $\alpha_9 = 44$ καθίσματα.

Η δέκατη σειρά έχει $\alpha_{10} = 48$ καθίσματα.