

ΛΥΣΗ

α) Το κόστος για 50 καλεσμένους είναι 6560 ευρώ, δηλαδή:

$$\alpha_{50} = 6560.$$

Το κόστος για 100 καλεσμένους είναι 11910 ευρώ, δηλαδή:

$$\alpha_{100} = 11910.$$

Οπότε:

$$\alpha_1 + 49\omega = 6560 \text{ και}$$

$$\alpha_1 + 99\omega = 11910.$$

Αφαιρώντας τις σχέσεις κατά μέλη έχουμε:

$$50\omega = 5350 \text{ και τελικά}$$

$$\omega = 107.$$

Άρα

$$\alpha_1 + 49\omega = 6560 \Leftrightarrow$$

$$\alpha_1 + 49 \cdot 107 = 6560 \Leftrightarrow$$

$$\alpha_1 + 5243 = 6560 \Leftrightarrow$$

$$\alpha_1 = 1317.$$

Συνεπώς το κόστος για  $\nu$  καλεσμένους είναι:

$$\alpha_\nu = \alpha_1 + (\nu - 1) \cdot \omega = 1317 + (\nu - 1) \cdot 107 \Leftrightarrow$$

$$\alpha_\nu = 107\nu + 1210.$$

β)

i. Όπως δείξαμε στο α) ερώτημα,  $\alpha_\nu = 107\nu + 1210$  είναι το κόστος για  $\nu$  καλεσμένους.

Ακόμα και αν δεν εμφανιστεί καλεσμένος στο γάμο, ο χώρος δεξίωσης θα κοστίσει στους ενδιαφερόμενους 1210 ευρώ.

ii. Έχουμε:

$$\alpha_1 = 107 \cdot 1 + 1210.$$

$$\alpha_2 = 107 \cdot 2 + 1210 = \alpha_1 + 107.$$

$$\alpha_3 = 107 \cdot 3 + 1210 = 107 \cdot (2 + 1) + 1210 = 107 \cdot 2 + 1210 + 107 = \alpha_2 + 107, \text{ κοκ.}$$

Οπότε κάθε φορά που το πλήθος των καλεσμένων αυξάνει κατά ένα άτομο το κόστος της δεξίωσης του γάμου θα αυξάνει κατά 107 ευρώ.

γ) Το κόστος για 80 καλεσμένους θα είναι  $\alpha_{80} = 107 \cdot 80 + 1210 = 9770$  ευρώ.