

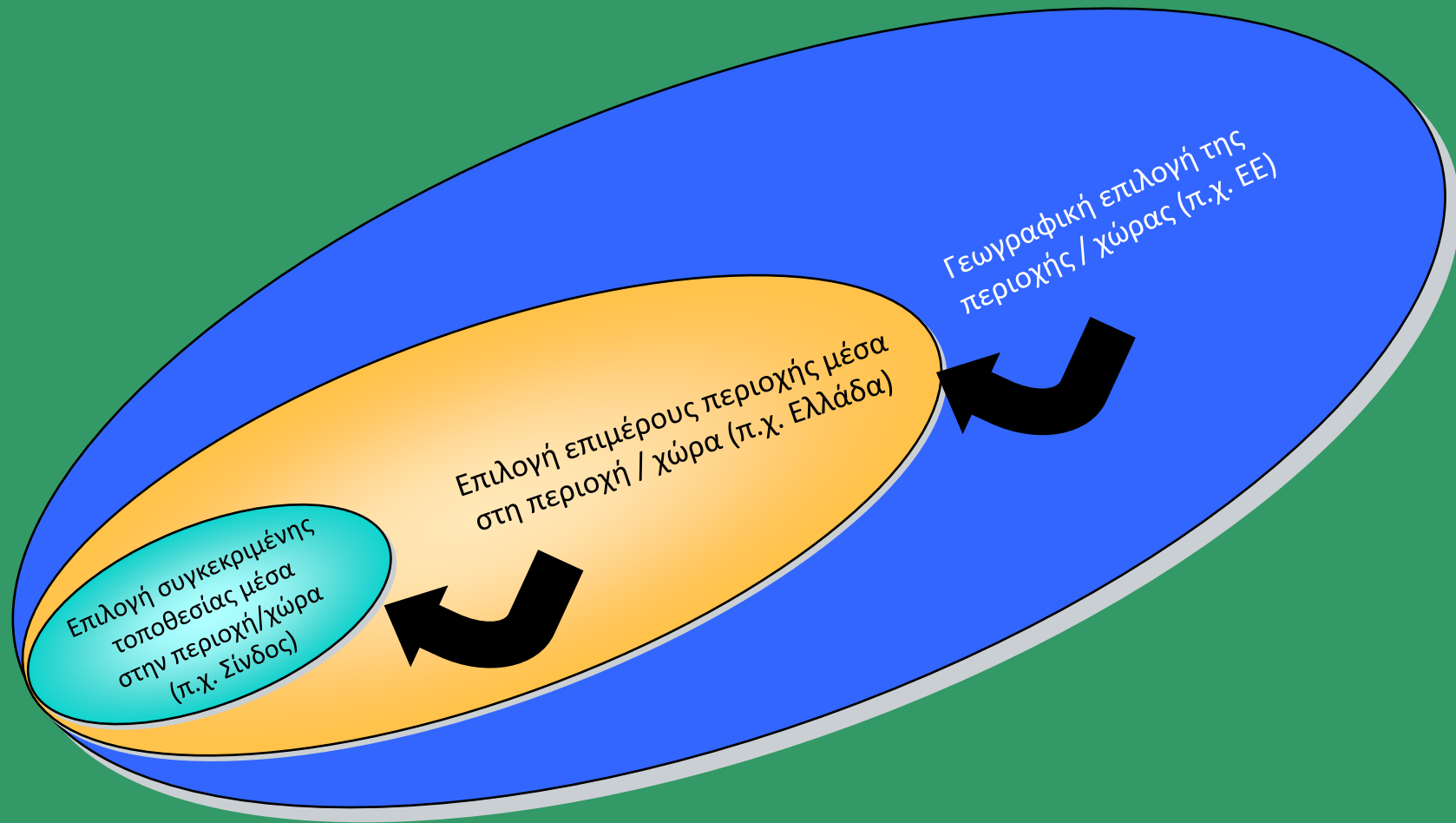
Κ ε φ ά λ α ι ο 6



Επιλογή Τοποθεσίας

ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ

ΜΕΘΟΔΟΙ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΥ ΤΗΣ ΘΕΣΗΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ



ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ

ΜΕΘΟΔΟΙ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΥ ΤΗΣ ΘΕΣΗΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

1. Μέθοδος της σταθμισμένης αξιολόγησης (Weight Score method)
2. Μέθοδος του κέντρου βάρους (Center of Gravity method)

Ερώτηση 1

Μια επιχείρηση προσπαθεί να επεκταθεί στο εξωτερικό. Επιλέγει 2 τοποθεσίες – Dijon, France and Copenhagen, Denmark – με τα στοιχεία που δείχνει ο παρακάτω πίνακας. Ποια τοποθεσία προσφέρει τα περισσότερα οφέλη?

| FACTOR | ΒΑΡΟΣ | SCORES (OUT OF 100) | |
|----------------------|-------|---------------------|-------|
| | | ΓΑΛΛΙΑ | ΔΑΝΙΑ |
| Εργατικό | 0.25 | 70 | 60 |
| Εμπειρία εργατικού | 0.05 | 50 | 60 |
| Κατά κεφαλή εισόδημα | 0.1 | 85 | 80 |
| Εφορία | 0.39 | 75 | 70 |
| Μόρφωση & Εκπαίδευση | 0.21 | 60 | 70 |
| ΣΥΝΟΛΟ | 1.00 | | |

Απάντηση 1

| | | WEIGHTED SCORES | | | |
|----------------------|-------------|-----------------|-------------|----------|-----------|
| | | Γαλλία | | Δανία | |
| Εργατικό | 0.25 | 0.25(70) | 17.5 | 0.25(60) | 15 |
| Εμπειρία εργατικού | 0.05 | 0.05(50) | 2.5 | 0.05(60) | 3 |
| Κατά κεφαλή εισόδημα | 0.1 | 0.1(85) | 8.5 | 0.1(80) | 8 |
| Εφορία | 0.39 | 0.39(75) | 29.3 | 0.39(70) | 27.3 |
| Μόρφωση & Εκπαίδευση | 0.21 | 0.21(60) | 12.6 | 0.21(70) | 14.7 |
| ΣΥΝΟΛΟ | 1.00 | | 70.4 | | 68 |

Ερώτηση 2

| FACTOR INFORMATION FOR ELECTRONICS MANUFACTURER | | | | | |
|---|---------------|--------------------------------|---|---|---|
| Location Factor | Factor Weight | Factor Score for Each Location | | | |
| | | A | B | C | D |
| 1. Labor climate | 20 | 5 | 4 | 4 | 5 |
| 2. Quality of life | 16 | 2 | 3 | 4 | 1 |
| 3. Transportation system | 16 | 3 | 4 | 3 | 2 |
| 4. Proximity to markets | 14 | 5 | 3 | 4 | 4 |
| 5. Proximity to materials | 12 | 2 | 3 | 3 | 4 |
| 6. Taxes | 12 | 2 | 5 | 5 | 4 |
| 7. Utilities | 10 | 5 | 4 | 3 | 3 |

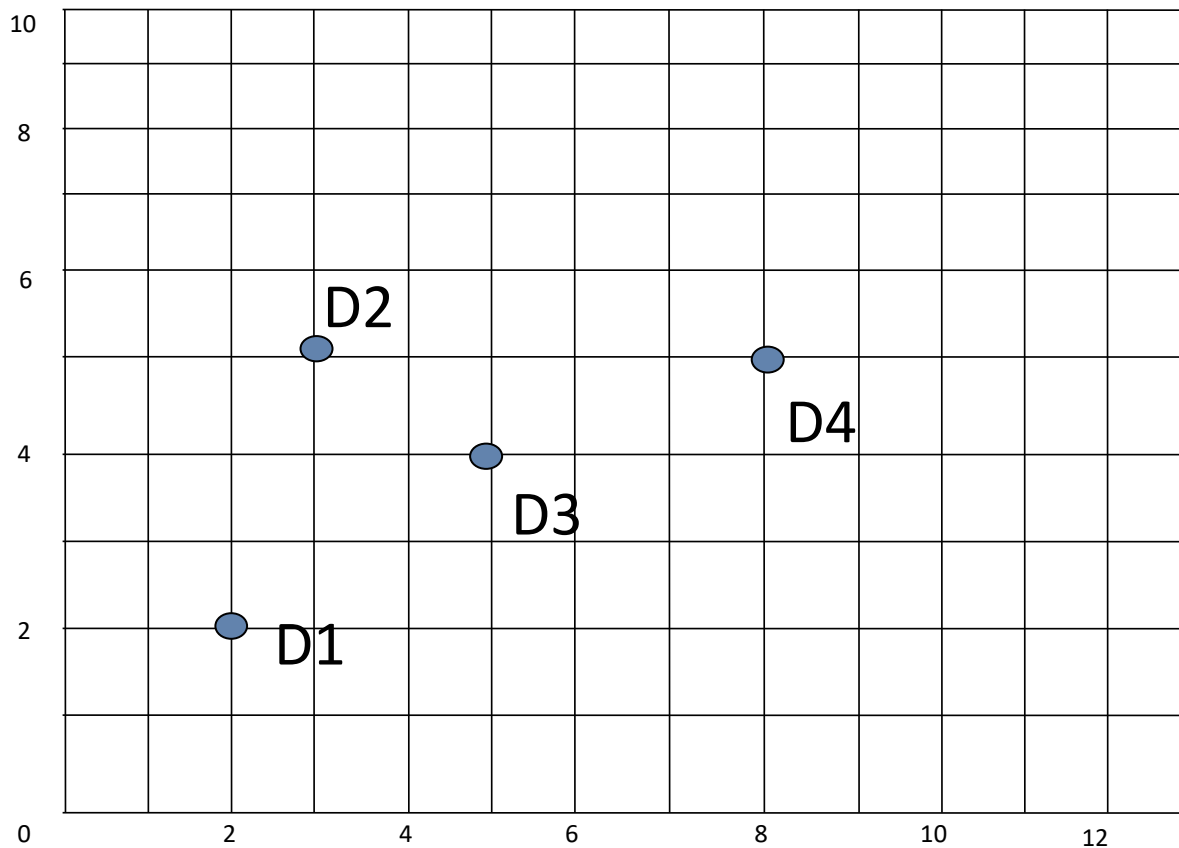
Απάντηση 2

| CALCULATING WEIGHTED SCORES FOR ELECTRONIC MANUFACTURER | | | | | |
|---|---------------|----------------------------------|------------|------------|------------|
| Location Factor | Factor Weight | Weighted Score for each Location | | | |
| | | A | B | C | D |
| 1. Labor climate | 20 | 100 | 80 | 80 | 100 |
| 2. Quality of life | 16 | 32 | 48 | 64 | 16 |
| 3. Transportation system | 16 | 48 | 64 | 48 | 32 |
| 4. Proximity to markets | 14 | 70 | 42 | 56 | 56 |
| 5. Proximity to materials | 12 | 24 | 36 | 36 | 48 |
| 6. Taxes | 12 | 24 | 60 | 60 | 48 |
| 7. Utilities | 10 | 50 | 40 | 30 | 30 |
| Totals | 100 | 348 | 370 | 374 | 330 |



Ερώτηση 1

Μια επιχείρηση με 4 αγροκτήματα προσπαθεί να κατασκευάσει ένα εργοστάσιο παραγωγής κρέατος. Που θα πρέπει να εγκαταστήσει το εργοστάσιό της

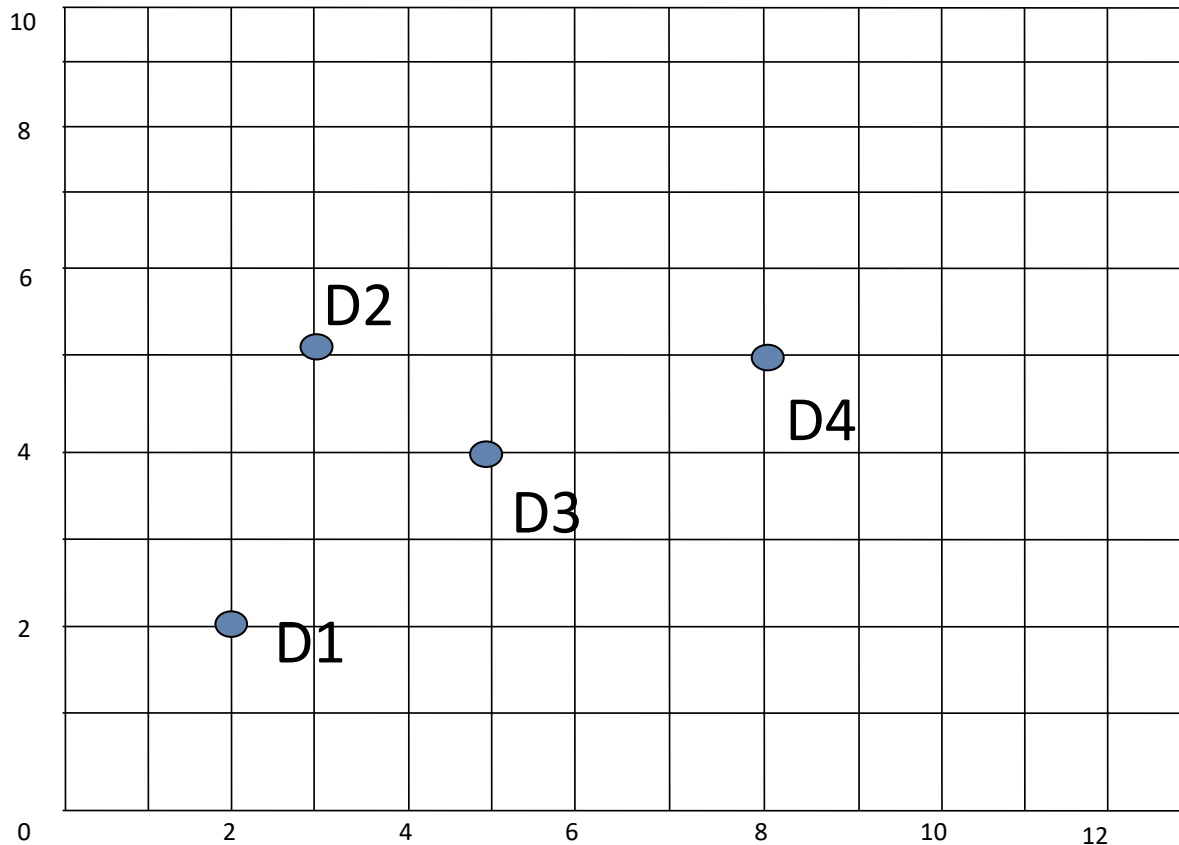


| Τοπο- θεσία | Εβδομαδιαίες Ποσότητες |
|----------------|---------------------------|
| D1 | 800 |
| D2 | 900 |
| D3 | 200 |
| D4 | 100 |

$$x = \frac{\sum x_i q_i}{\sum q_i}$$

$$y = \frac{\sum y_i q_i}{\sum q_i}$$

Απάντηση 1



| Τοποθεσία | x | y |
|-----------|---|---|
| D1 | 2 | 2 |
| D2 | 3 | 5 |
| D3 | 5 | 4 |
| D4 | 8 | 5 |

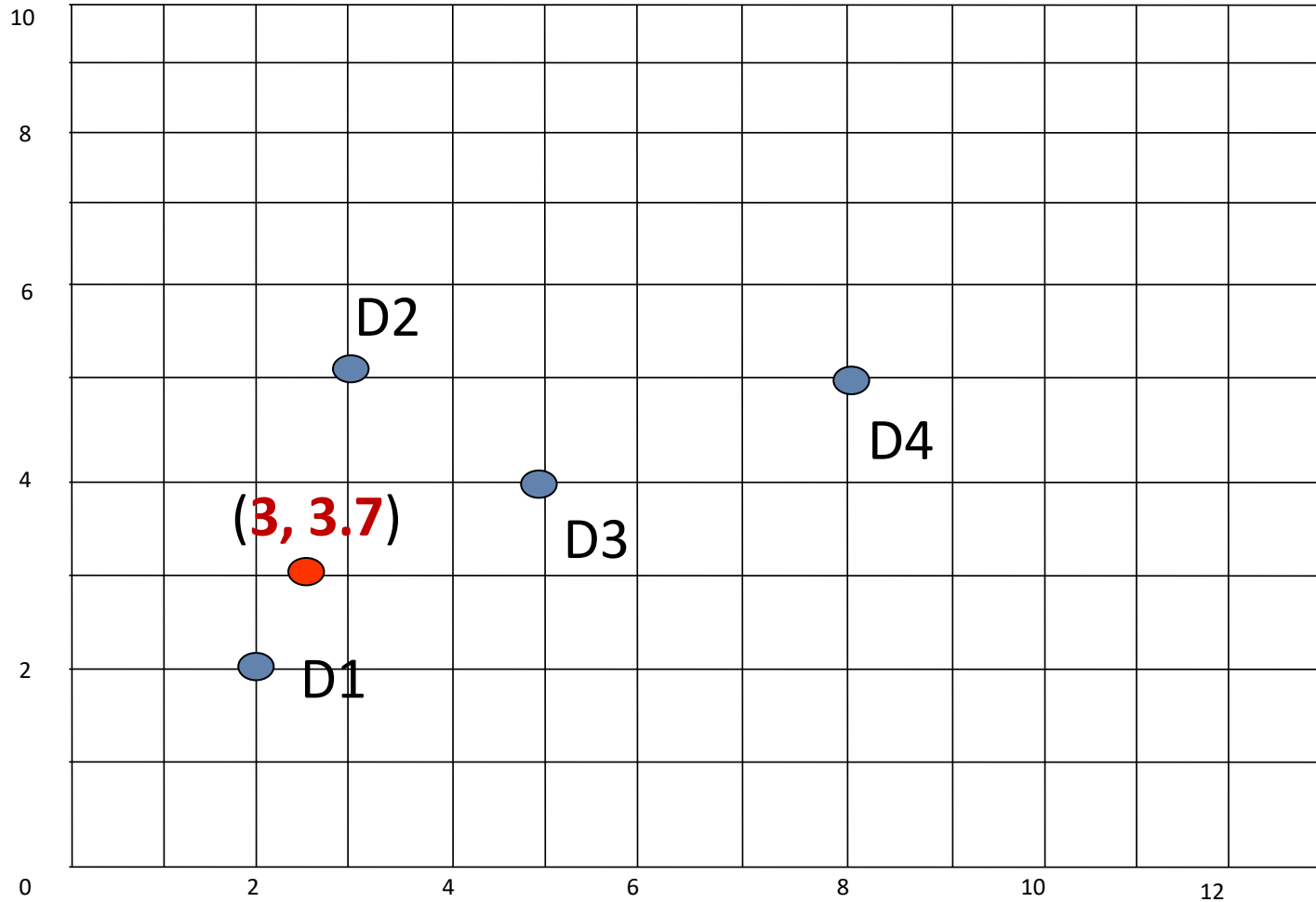
Απάντηση 1

| Προορισμός | x | y | Εβδομαδιαίες Ποσότητες |
|---------------|---|---|------------------------|
| D1 | 2 | 2 | 800 |
| D2 | 3 | 5 | 900 |
| D3 | 5 | 4 | 200 |
| D4 | 8 | 5 | 100 |
| ΣΥΝΟΛΟ | | | 2,000 |

$$X = \sum x_i Q_i / \sum q_i = 2(800) + 3(900) + 5(200) + 8(100) / 2,000 = \sim 3$$

$$Y = \sum y_i Q_i / \sum q_i = 2(800) + 5(900) + 4(200) + 5(100) / 2,000 = 3.7$$

Απάντηση 1



Ερώτηση 2

Μια εταιρεία επιθυμεί να αποκτήσει μια κεντρική αποθήκη. Τα επιχειρηματικά πλάνα δείχνουν μετακινήσεις εμπορευμάτων από την κεντρική τοποθεσία στη Νέα Υόρκη 20 φορές ανά έτος. Ομοίως, θα υπάρχουν 15 μεταφορές στη Βοστώνη, και 30 στη Νέα Ορλεάνη. Οι συντεταγμένες x, y είναι (11.0, 8.5) για τη Νέα Υόρκη, (12.0, 9.5) για τη Βοστώνη, και (4.0, 1.5) για τη Νέα Ορλεάνη. Ποιο είναι το κέντρο βάρους των τριών σημείων της ζήτησης;

Απάντηση 2

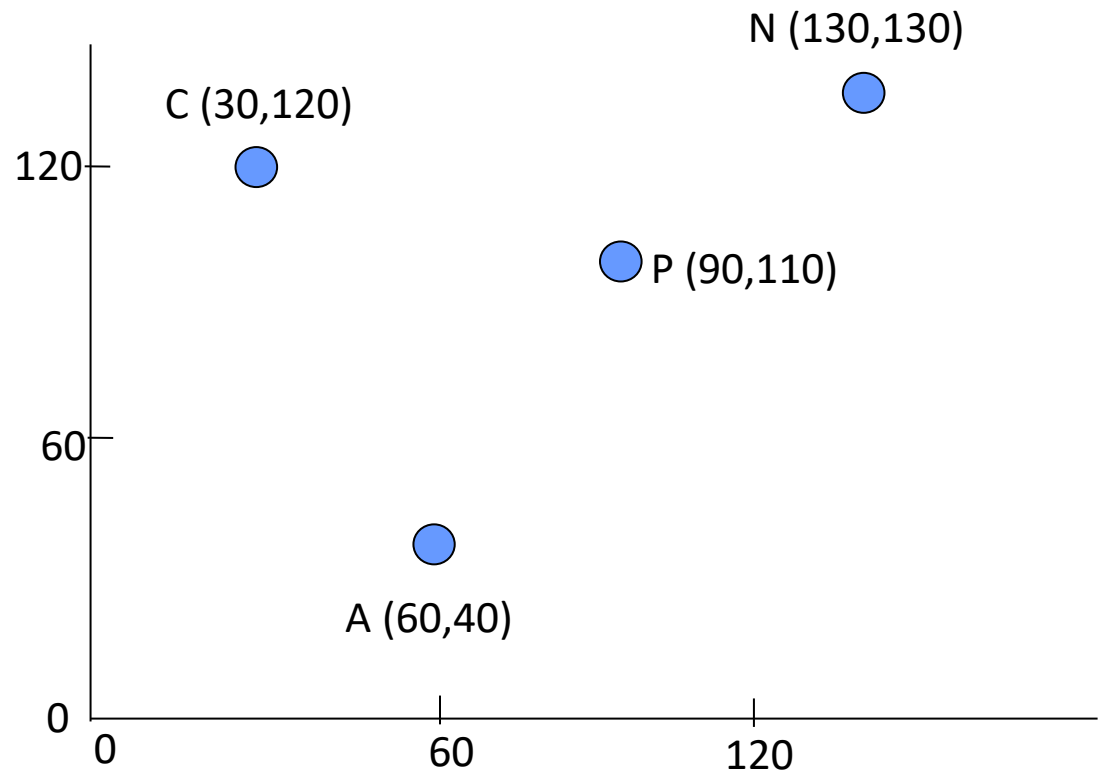
$$x^* = \frac{\sum_i l_i x_i}{\sum_i l_i} = \frac{[(20 \times 11) + (15 \times 12) + (30 \times 4)]}{(20 + 15 + 30)} = 8.0$$

$$y^* = \frac{\sum_i l_i y_i}{\sum_i l_i} = \frac{[(20 \times 8.5) + (15 \times 9.5) + (30 \times 1.5)]}{(20 + 15 + 30)} = 5.5$$

Ερώτηση 3

Δίνονται οι πιο κάτω 4 πόλεις. Να ευρεθεί που θα πρέπει χωροταξικά να ανεγερθεί μια αποθήκη προκειμένου να τις εξυπηρετεί.

| <u>Τοποθεσία</u> | <u>Όγκος</u> |
|------------------|--------------|
| C | 200 |
| P | 100 |
| N | 100 |
| A | 200 |



Ερώτηση 3

| Τοποθεσία | Όγκος | X-Coordinate | Y-Coordinate |
|-----------|-------|--------------|--------------|
| C | 200 | 30 | 120 |
| P | 100 | 90 | 110 |
| N | 100 | 130 | 130 |
| A | 200 | 60 | 40 |

$$X = 66.7$$

$$Y = 93.3$$

