

3. Δίνεται η παρακάτω σχεσιακή βάση δεδομένων, η οποία δείχνει τους προμηθευτές από τους οποίους κάνει τις αγορές της μια επιχείρηση:

ΠΡΟΪΟΝΤΑ

Κωδικός Προϊόντος	Περιγραφή	Απόθεμα Ασφαλείας	Ύψος Αποθέματος	Ποσότητα Αναπλήρωσης	Τιμή Αγοράς Μονάδος
1000	A	120	450	650	12,5
1001	B	320	590	900	8,4
1002	Γ	200	190	350	10,5
1003	Δ	250	235	700	1,3

ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΕΣ

Κωδικός Προμηθευτή	Επωνυμία	Τηλέφωνο	Χώρα
Π1	Αθηναϊκή Βιομηχανία	210 123 4567	Ελλάδα
Π2	Σερραϊκή Βιομηχανία	23210 12 345	Ελλάδα
Π3	Βιομηχανία Θεσσαλονίκης	2310 123 456	Ελλάδα
Π4	European Industries	0044 123 456 78	Μ. Βρετανία
Π5	Design Industries	003 523 445 689	Ιταλία

ΑΓΟΡΕΣ ξκ.

ξκ.

Κωδικός Αγοράς	Κωδικός Προϊόντος	Κωδικός Προμηθευτή	Ποσότητα	Ημερομηνία
A1	1000	Π1	200	15/3/2004
A2	1001	Π1	150	15/3/2004
A3	1003	Π1	300	15/3/2004
A4	1000	Π2	450	15/3/2004
A5	1002	Π2	350	15/3/2004
A6	1003	Π3	700	16/6/2004
A 7	1000	Π1	650	27/7/2004

- α) Να αναπτύξετε τις πράξεις της σχεσιακής άλγεβρας για τα εξής ερωτήματα:
- α.1) Να εμφανιστούν όλα τα χαρακτηριστικά των προϊόντων, για τα προϊόντα που έχουν ποσότητα αναπλήρωσης μεγαλύτερη του 500.
 - α.2) Να εμφανιστούν όλα τα χαρακτηριστικά των αγορών που έγιναν μετά τις 20/3/2004.
 - α.3) Να εμφανιστεί ο κωδικός και η ποσότητα αναπλήρωσης των προϊόντων των οποίων η τιμή αγοράς μονάδας είναι μεγαλύτερη του 10,5.
 - α.4) Να εμφανιστεί ο κωδικός, η περιγραφή και η ποσότητα αναπλήρωσης των

προϊόντων των οποίων το ύψος αποθέματος είναι μικρότερο του αποθέματος ασφαλείας.

- α.5) Να εμφανιστεί ο κωδικός και η ημερομηνία αγοράς για τις αγορές που έγιναν από τον προμηθευτή με κωδικό Π1 μετά τις 15/3/2004.
- α.6) Να εμφανιστεί ο κωδικός προϊόντος και η περιγραφή προϊόντος για τα προϊόντα που αγοράστηκαν από τον προμηθευτή Π2 στις 15/3/2004.
- α.7) Να εμφανιστεί ο κωδικός προϊόντος και η τιμή αγοράς μονάδος για τα προϊόντα που έχουν αγοραστεί από τον προμηθευτή που έχει αριθμό τηλεφώνου το 232 101 23 45.
- α.8) Να εμφανιστεί το τηλέφωνο του προμηθευτή από τον οποίο αγοράστηκε το προϊόν με περιγραφή Α.
- α.9) Να εμφανιστεί το πλήθος των προμηθευτών ανά χώρα.
- α.10) Να βρεθεί ο μέσος όρος της ποσότητας αγοράς του προϊόντος με κωδικό 1000 από τον προμηθευτή με κωδικό Π1.

β) Να εμφανίσετε τη σχέση που προκύπτει ως αποτέλεσμα των παρακάτω σχεσιακών παραστάσεων:

- β.1) Π ημερομηνία (σ ποσότητα > 300 (ΑΓΟΡΕΣ))
- β.2) Π επωνυμία, τηλέφωνο (σ χώρα = Ελλάδα (ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΕΣ))
- β.3) Π περιγραφή (σ ύψος αποθέματος > 200 AND Τιμή Αγοράς Μονάδος > 10 (ΠΡΟΪΟΝΤΑ))
- β.4) σ περιγραφή = Α (ΑΓΟΡΕΣ) > < ΠΡΟΪΟΝΤΑ
- β.5) σ χώρα = Ελλάδα (ΑΓΟΡΕΣ) > < ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΕΣ

γ) Να εκφράσετε στα ελληνικά το νόημα των σχεσιακών παραστάσεων που εμφανίζονται στο ερώτημα (β) της άσκησης αυτής.