

4. Το ταξίδι

Τα οχτώ μέλη μιας αρχαιολογικής λέσχης σχεδιάζουν ένα ταξίδι μιας εβδομάδας στην Αρχαία Ολυμπία, προκειμένου να επισκεφτούν αρχαία μνημεία. Δεδομένου ότι η λέσχη έχει περιορισμένες δυνατότητες χρηματοδότησης, τα μέλη κάνουν έναν προϋπολογισμό με βάση δύο προσφορές.

Α' Προσφορά

Μπορούν να νοικιάσουν δύο μικρά αυτοκίνητα με ένα ειδικό πακέτο προσφοράς για μια εβδομάδα ή λιγότερο. Για να ισχύσει η ειδική προσφορά, θα πρέπει να δώσουν 148 ευρώ παραλαμβάνοντας το κάθε αυτοκίνητο. Η βενζίνη και τα λάδια θα κοστίζουν 15 ευρώ την ημέρα και για τα δύο μικρά αυτοκίνητα. Κατά τα άλλα, θα ξοδεύουν 30 ευρώ το άτομο την ημέρα για φαγητό σε εστιατόρια και για τις διανυκτερεύσεις τους.

1. Πόσα θα έχει ξοδέψει η λέσχη μετά από μια ημέρα (για διανυκτέρευση, φαγητό, βενζίνη, λάδια και νοίκιο των αυτοκινήτων); Μετά από 5, 6, 7 ημέρες; Συμπλήρωσε τον παρακάτω πίνακα κάνοντας τους αντίστοιχους υπολογισμούς στην 'Αριθμομηχανή':

Διάρκεια ταξιδιού (Ημέρες)	Έξοδα (ευρώ)
5η	
6η	
7η	

2. Κατασκεύασε στην 'Αριθμομηχανή' ένα κουμπί, το οποίο να υπολογίζει το συνολικό κόστος της εκδρομής ανάλογα με τον αριθμό των ημερών του ταξιδιού.
Ο τύπος είναι: _____
3. Κατασκεύασε έναν πίνακα που να δείχνει το αθροιστικό συνολικό κόστος ανάλογα με τη διάρκεια του ταξιδιού (δηλαδή τον αριθμό των ημερών του ταξιδιού). Σκέψου πώς θα τον δημιουργήσεις, λαμβάνοντας υπόψη τον τύπο που κατασκεύασες και τη δυνατότητα που σου δίνει το πρόγραμμα για κατασκευή εξαρτημένων στηλών.
4. Η ταμίας της λέσχης ζητάει να της δοθεί ένα διάγραμμα στο Function Probe, από το οποίο θα μπορεί να διαβάσει το συνολικό κόστος ανάλογα με τη διάρκεια του ταξιδιού. Βρες έναν τρόπο να κάνεις αυτό το διάγραμμα αξιοποιώντας τις στήλες του 'Πίνακα' που έχεις κατασκευάσει. Μπορείς να χρησιμοποιήσεις τη δυνατότητα της 'Αριθμομηχανής' για αποστολή δεδομένων στα άλλα παράθυρα του λογισμικού. Καθώς το κατασκευάζεις, να απαντήσεις στις ακόλουθες ερωτήσεις:
 - α) Τι αντιπροσωπεύει κάθε άξονας;

β) Τι κλίμακα χρησιμοποιείς σε κάθε άξονα;

γ) Είναι το διάγραμμά σου μια συνεχής γραμμή; Διακριτά σημεία; Κάτι άλλο; Γιατί;

δ) Πώς εισαγάγεις τα δεδομένα σου στο διάγραμμα (με τύπο, με κουμπί της 'Αριθμομηχανής', με το μενού 'Αποστολή' του παραθύρου 'Πίνακας');

ε) Να γράψεις τον κατάλληλο τύπο στο Πλαίσιο Τύπων και Ιστορικού, έτσι ώστε η γραφική του παράσταση να περνάει από τα σημεία αυτά.

ζ) Αν άλλαζες την κλίμακα του x (διπλασίαζες τη μονάδα μέτρησης), τι θα παρατηρούσες στη γραφική παράσταση;

Β' Προσφορά

Ενώσω η ταμίας καταστρώνει τον αρχικό αυτό προϋπολογισμό, κάποιο άλλο μέλος κάνει μια νέα προσφορά, η οποία φαίνεται πιο διασκεδαστική και ενδεχομένως φθηνότερη: Μπορούν να νοικιάσουν στην τιμή των 80 ευρώ την ημέρα ένα πουλμανάκι και για τους οχτώ, το οποίο έχει ένα αρκετά μεγάλο ψυγείο. Το κόστος για το πουλμαν θα αφαιρείται αυτόματα στο τέλος κάθε ημέρας, από τον τραπεζικό λογαριασμό της λέσχης. Η βενζίνη και τα λάδια θα κοστίζουν 20 ευρώ την ημέρα. Όμως, επειδή θα μπορούν να ετοιμάζουν φαγητό και να το κρατάνε στο ψυγείο του πουλμαν, τα έξοδα της ημέρας για φαγητό και για διανυκτέρευση θα είναι μόνο 24 ευρώ το άτομο.

1. Αν νοικιάσουν το πουλμαν, πόσο θα κοστίζει στη λέσχη για μια ημέρα (για διανυκτερεύσεις, φαγητό, βενζίνη, λάδια και ενοίκιο του πουλμαν); Πόσα θα έχουν πληρώσει μετά από πέντε ημέρες; Χρησιμοποίησε την 'Αριθμομηχανή' για τους υπολογισμούς σου.

2. Κατάστρωσε έναν πίνακα που να παρουσιάζει το αθροιστικό συνολικό κόστος για κάθε μέρα του ταξιδιού ανάλογα με τη διάρκειά του, αν νοικιάσουν το πουλμαν. Δούλεψε σε αυτό το σημείο, όπως και στην Α' Προσφορά.

3. Η ταμίας σου επιστρέφει το αρχικό σου διάγραμμα και σου ζητάει να προσθέσεις σε αυτό τα στοιχεία για το αθροιστικό κόστος της ενοικίασης του πούλμαν σύμφωνα με την Β' Προσφορά. Να γράψεις τον κατάλληλο τύπο στο Πλαίσιο Τύπων και Ιστορικού, έτσι ώστε η γραφική του παράσταση να περνάει από τα σημεία αυτά.

4. Ποιο είναι το οικονομικότερο σχέδιο για το ταξίδι της μιας εβδομάδας; Πώς μπορεί η ταμίας να το καταλάβει, κοιτώντας το διάγραμμα; Εσύ τι θα νοίκιαζες, τα δύο μικρά αυτοκίνητα ή το πούλμαν; Να δικαιολογήσεις την απάντησή σου.

5. Κάποιος θέτει την ιδέα ότι σε κάποια χρονική στιγμή κατά τη διάρκεια του ταξιδιού τα αθροιστικά έξοδα που αντιστοιχούν στις δύο προσφορές ενοικιάσεων, μπορεί να είναι ίδια. Πιστεύεις ότι αυτό αληθεύει; Να δικαιολογήσεις την απάντησή σου, χρησιμοποιώντας το παράθυρο 'Γράφημα' του Function Probe και να το αποδείξεις αλγεβρικά στο τετράδιό σου.
