**Τίτλος Διδακτικού Σεναρίου:**

**«Εκθετική συνάρτηση»**

**Φάση «1»**

**Τίτλος Φάσης: «Εισαγωγή στην εκθετική συνάρτηση»**

**Χρόνος Υλοποίησης: 25΄**

**Το πρόβλημα**

Σε μια τράπεζα αποφασίσανε για διαφημιστικούς λόγους να παρουσιάσουν ένα νέο πρόγραμμα σύμφωνα με το οποίο εάν κάποιος καταθέσει ένα κεφάλαιο Α για διάστημα 10 χρόνων θα έχει επιτόκιο 20% το χρόνο. Γνωρίζουμε ότι ο τύπος υπολογισμού του κεφαλαίου που πρέπει να αποδοθεί στο τέλος των t ετών είναι , όπου Α το αρχικό κεφάλαιο, ε το επιτόκιο και t τα χρόνια. Έτσι εδώ στην περίπτωσή μας θα είναι  (ε = 20%, t = 0, 1, 2, 3, … , 10)

Εάν κάποιος καταθέτης χρειαστεί να αποσύρει το κεφάλαιο σε διάστημα λιγότερο των 10 ετών μπορεί να το κάνει παίρνοντας το αντίστοιχο ποσό αφαιρουμένων κάποιων εξόδων και προστίμων, τα οποία δεν θα μας απασχολήσουν στην παρούσα φάση.

Έτσι λοιπόν ο διευθυντής ζητάει από τον αρμόδιο υπάλληλο να ετοιμάσει έναν πίνακα όπου θα υπάρχουν έτοιμοι οι «**πολλαπλασιαστές**» στο τέλος κάθε χρόνου για να βρίσκεται αμέσως το νούμερο που πρέπει να πολλαπλασιαστεί το αρχικό κεφάλαιο (Τελικό κεφάλαιο Κ=Α\* «**πολλαπλασιαστή**»)

**Οδηγία για το αρχείο λογισμικού**

Στο αντίστοιχο αρχείο λογισμικού [εισαγωγή](file:///C:\Users\Marios\Documents\ΙΕΠ\Epitropes%20empeirognomonon\Ekthetiki\exponential_first%20aproaching001.ggb) ο δρομέας t μετράει χρονική περίοδο (από 0 μέχρι 10). Το κουτί εισαγωγής «βήμα» δίνει την αύξηση του δρομέα t. Βάζοντας τον κατάλληλο αριθμό και μετακινώντας τον δρομέα t μέχρι το τέλος της διαδρομής του εμφανίζεται ο αντίστοιχος πίνακας.

1. Χρησιμοποιώντας το αρχείο λογισμικού, ετοιμάστε έναν τέτοιο πίνακα,.
2. Στη συνέχεια ζητείται από τον αρμόδιο υπάλληλο να ετοιμάσει έναν πίνακα με πολλαπλασιαστές ανά εξάμηνο. Ετοιμάστε έναν τέτοιο πίνακα
3. Και πάλι ζητείται από τον υπάλληλο να ετοιμάσει ένα πίνακα που θα δίνει τους πολλαπλασιαστές ανά μήνα. Ετοιμάστε έναν τέτοιο πίνακα
4. Πώς θα μπορούσαμε να υπολογίσουμε τον «πολλαπλασιαστή» για οποιαδήποτε χρονική στιγμή;