**1/Από μια τάξη Β΄Γυμνασίου η μαθήτρια δυσκολεύεται να δει στην επίλυση εξισώσεων ότι όταν πολλαπλασιάζει αριθμό επί κλάσμα (σε αλγεβρική έκφραση) τότε πολλαπλασιάζει τον αριθμό με τον αριθμητή του κλάσματος.**

**2/Σε μια τάξη Α΄ Γυμνασίου οι μαθητές δυσκολεύονται να αναγνωρίσουν ως αριθμό το γινόμενο αριθμών**

* 90 = 2.32.5 (το έχουν αναλύσει)
* Ερώτηση: Εξετάστε αν ο αριθμός 22 .32 .5.72 είναι πολλαπλάσιο του 2.32.5.
* Η Μαίρη λέει ότι το βρήκε
* Κ: Έκανες τις πράξεις Μαίρη; Επίτηδες έχω βάλει αυτό για να μην κάνετε πράξεις
* (οι μαθητές/τριες συνεχίζουν να κάνουν πράξεις)
* Κ: Δηλαδή αν σας ρωτήσω αν το 47.90 είναι πολλαπλάσιο του 90 θα κάνετε πράξεις;
* (οι μαθητές εξακολουθούν να σκέφτονται στην αρχική προσέγγιση)
* Κ: Είναι πολλαπλάσιο του 90;
* Μ: Θα βρούμε το ΕΚΠ
* Κ: Το 13.90 είναι πολλαπλάσιο του 90;
* Παντελής: Θα πολλαπλασιάσω και μετά θα διαιρέσω με το 90
* Ειρήνη: Όποιον αριθμό πάρουμε από ένα πολλαπλασιασμό με το 90 θα είναι πολλαπλάσιο του 90.¨
* Κ: Μπορείτε να μου πείτε όλα τα πολλαπλάσια του 32
* Οι μαθητές κάνουν νοερά πράξεις και δίνουν κάποια πολλαπλάσια
* Κ: Πιο γρήγορα
* Κ: Εγώ θα έλεγα 1.32, 2.32, 3.32….
* (λένε ότι το ήξεραν αυτό)
* Επανέρχονται στο αρχικό πρόβλημα. Υπάρχει ακόμα δυσκολία
* Κάποιος μαθητής αναγνωρίζει το 90 στο γινόμενο ο καθηγητής το χρησιμοποιεί για να το εξηγήσει στην τάξη.

**3/Β΄Γυμνασίου/Οι μαθητές κάνουν αλγεβρικές πράξεις χρησιμοποιώντας την επιμεριστική ιδιότητα. Καταλήγουν στο αποτέλεσμα α2-49**

* Μ1: Η άσκηση δεν θέλει αποτέλεσμα
* Μ2 Είναι η τελευταία πράξη πριν το αποτέλεσμα
* Κ: Αυτό είναι αποτέλεσμα
* Μ2: Θα ήθελε κάτι ακόμα

**Τι κοινό διακρίνετε στα τρία περιστατικά;**