**ΑΣΚΗΣΗ ΜΕ ΣΥΝΑΡΤΗΣΕΙΣ ΚΑΙ ΜΕ ΓΡΑΦΙΚΗ ΠΑΡΑΣΤΑΣΗ**

1. Κατεβάστε στον υπολογιστή σας το αρχείο Βαθμοί Μαθητών σε 3 Μαθήματα-για εργασία. Θα πάτε στην ιστοσελίδα <https://padlet.com/fotikon/Plhroforikh_Dhmotikou> (Πληροφορική Ε΄) θα κάνετε κλικ στην αντίστοιχη περιοχή και στο νέο παράθυρο που θα εμφανιστεί θα πατήσετε στο κουμπί Λήψη στο πάνω μέρος. Το αρχείο αυτό αποθηκεύεται συνήθως σε ένα φάκελο που έχει όνομα Λήψεις ή Στοιχεία Λήψης. Ελέγξτε ότι το αρχείο βρίσκεται σε αυτό το φάκελο στον υπολογιστή σας, μετά το κατέβασμά του.
2. Ανοίξτε με διπλό κλικ το αρχείο αυτό. Για τα βήματα της άσκησης (3-6) που ακολουθούν συμβουλευτείτε και τις σημειώσεις του αρχείου «Σημειώσεις για υπολογιστικά φύλλα-2» (σελίδες 15-16) που είναι και αυτό στην πιο πάνω ιστοσελίδα (Πληροφορική Ε΄) και μπορείτε να το κατεβάσετε με τον ίδιο τρόπο στον υπολογιστή σας.
3. Θα πάτε στην στήλη F και θα συμπληρώσετε τα πορτοκαλί κελιά του Μέσου Όρου. Ο Μέσος Όρος προκύπτει για κάθε μαθητή από το μέσο όρο των βαθμών των 3 μαθημάτων (Γλώσσα-Μαθηματικά-Υπολογιστές) που βλέπετε στις στήλες C, D, E. (Για παράδειγμα ο μέσος όρος του πρώτου μαθητή θα προκύψει αν υπολογίσετε το μέσο όρο των αριθμών 9-9-8 που είναι οι 3 βαθμοί του). Για το σκοπό αυτό θα χρησιμοποιήσετε τη συνάρτηση AVERAGE η οποία πρέπει να δράσει στα σωστά κελιά. Με αντιγραφή του τύπου του 1ου μαθητή, θα συμπληρώσετε και τους μέσους όρους των υπόλοιπων τεσσάρων. (Θα πάτε στην κάτω δεξιά γωνία του κελιού F2, το ποντίκι γίνεται μαύρος σταυρός και σέρνεται για να συμπληρωθούν και τα υπόλοιπα 4 πορτοκαλί κελιά αυτόματα).
4. Θα πάτε στο κελί F8 (πράσινο κελί-Μέσος όρος τμήματος). Ο Μέσος όρος τμήματος προκύπτει από τον μέσο όρο όλων των μαθητών (πορτοκαλί κελιά) που υπολογίσατε στο βήμα 3. Δηλαδή πάλι θα χρησιμοποιήσετε τη συνάρτηση AVERAGE η οποία θα δράσει πάνω στα 5 πορτοκαλί κελιά, για να υπολογίσετε το μέσο όρο όλου του τμήματος.
5. Για τα αποτελέσματα που βρήκατε στα βήματα 3 και 4, επειδή θα εμφανίζονται πολλά δεκαδικά ψηφία (τα ψηφία μετά το ,) θα μειώσουμε το πλήθος των δεκαδικών ψηφίων σε 2. Αφού επιλέξτε λοιπόν τα κατάλληλα κελιά θα πάτε στο μενού Κεντρική, θα πατήσετε το κουμπί Μορφοποίηση και μετά Μορφοποίηση κελιών. (ΠΡΟΣΟΧΗ: Επειδή δεν γνωρίζω ποια έκδοση Excel μπορεί να έχει ο καθένας στον υπολογιστή του, μπορεί η σειρά των κουμπιών που θα πατήσετε να είναι σε εσάς κάπως διαφορετική. Εσείς πρέπει να βρείτε οπωσδήποτε στον δικό σας υπολογιστή την εντολή Μορφοποίηση κελιών για να ανοίξει το αντίστοιχο παράθυρο, ψάξτε το δεν είναι κάτι δύσκολο να το βρείτε). Στο παράθυρο Μορφοποίηση κελιών πηγαίνετε στην καρτέλα Αριθμός (1η καρτέλα), επιλέγετε Κατηγορία Αριθμός και Πλήθος δεκαδικών ψηφίων 2 και ΟΚ.
6. Θα συμπληρώσετε τώρα την στήλη Χαρακτηρισμός για κάθε μαθητή(στήλη G-μωβ κελιά). Για να το κάνετε αυτό θα πρέπει να συγκρίνετε το μέσο όρο του κάθε μαθητή με το μέσο όρο του τμήματος (π.χ. για τον πρώτο μαθητή θα πρέπει να συγκρίνετε το κελί F2 με το F8). Όταν ο μέσος όρος του μαθητή είναι μεγαλύτερος ή ίσος (δηλ. πρέπει να γράψετε >=) από τον μέσο όρο του τμήματος θα πρέπει στην στήλη Χαρακτηρισμός να βγαίνει το μήνυμα Καλός μαθητής, αν δεν ισχύει κάτι τέτοιο θα πρέπει να βγαίνει το μήνυμα Μέτριος μαθητής. Για να το πετύχετε αυτό θα χρησιμοποιήσετε τη συνάρτηση IF. Θα πρέπει πάλι να αντιγράψετε τον τύπο που καταγράψατε για τον πρώτο μαθητή και στους υπόλοιπους μαθητές με τον μαύρο σταυρό, όπως κάνατε στο βήμα 3. Θα δείτε εδώ ότι υπάρχει κάποιο πρόβλημα, γιατί θα χρειαστεί στον αρχικό τύπο να βάλετε το $. Διορθώστε όπως πρέπει τον τύπο με τη συνάρτηση IF στο κελί G2 και επιχειρήστε πάλι την αντιγραφή του τύπου στα κελιά G3-G6 μέχρι να βγουν τα σωστά αποτελέσματα.
7. Για τα βήματα της άσκησης 7 έως 9 συμβουλευτείτε και τις σημειώσεις του αρχείου Γραφικές Παραστάσεις Δεδομένων (σελίδες 17-19) που είναι και αυτό αναρτημένο στην πιο πάνω ιστοσελίδα και μπορείτε να το κατεβάσετε. Θα επιλέξτε τώρα για όλους τους μαθητές τις 5 πρώτες στήλες (δηλ. θα επιλέξτε από το κελί Α1 μέχρι το Ε6) και θα αντιγράψτε όλα αυτά τα κελιά (Αντιγραφή-Επικόλληση) στο Φύλλο2 και στην ίδια περιοχή κελιών. Προσαρμόστε και τα πλάτη των στηλών για να φαίνονται όλα τα στοιχεία των μαθητών. Θα πάτε στο μενού Εισαγωγή, Περιοχή Γραφήματα, Κατηγορία Στήλη για εισαγωγή γραφήματος στηλών (βρείτε το αντίστοιχο κουμπάκι), Υποκατηγορία Στήλη 3-Δ, Μορφή Γραφήματος Σωρευμένη Στήλη 3-Δ ή Ομαδοποιημένη στήλη 3-Δ –είναι συνήθως το 1ο κουμπάκι αυτό που θα πρέπει να επιλέξετε (**ΠΡΟΣΟΧΗ στην επιλογή της μορφής, γιατί υπάρχουν πανομοιότυπες ονομασίες**). Θα σχηματιστεί ένα γράφημα, μεγαλώστε τις διαστάσεις όσο μπορείτε και χωράει στην οθόνη σας.
8. Στο γράφημα απεικονίζεται για κάθε μαθητή οι βαθμοί του στα 3 μαθήματα. Κάντε κλικ πάνω στον οριζόντιο άξονα, εκεί που εμφανίζονται τα επώνυμα των μαθητών. ΠΡΟΣΟΧΗ: Θα πρέπει γύρω από τα ονοματεπώνυμα των μαθητών να εμφανιστεί ένα πλαίσιο και αμέσως μετά πάνω στα επιλεγμένα ονοματεπώνυμα κάντε δεξί κλικ και από το μενού που θα εμφανιστεί επιλέξτε Μορφοποίηση άξονα. Αν δεν δείτε το Μορφοποίηση άξονα έχετε κάνει λάθος κλικ, επιχειρήστε πάλι από την αρχή να επαναλάβετε το βήμα 8, μέχρις ότου όταν κάνετε κλικ πάνω στα ονοματεπώνυμα να εμφανίζεται το Μορφοποίηση Άξονα. Στο παράθυρο που θα εμφανιστεί και στο Επιλογές Άξονα, απο-επιλέξτε το Ετικέτες Κατηγορίας πολλών επιπέδων (βρείτε το είναι μία επιλογή λίγο παρακάτω).
9. Τέλος θα πάτε στο μενού Διάταξη, Κουμπί Τίτλος Γραφήματος, Επιλογή πάνω από το γράφημα. Θα σχηματιστεί ένας τίτλος. Εναλλακτικά μπορεί να χρειαστεί να πάτε στο μενού Σχεδίαση, Κουμπί Προσθήκη στοιχείου γραφήματος, Επιλογή Τίτλος γραφήματος, Επιλογή Επάνω από το γράφημα. Επιλέγεται το κείμενο του τίτλου που εμφανίζεται και γράφεται Βαθμοί μαθητών σε 3 μαθήματα για να αλλάξει ο τίτλος. Κάντε κλικ κάπου έξω από τον τίτλο. Αποθηκεύστε το αρχείο με τις αλλαγές που έχετε κάνει.