

Κοινή εργασία για τους μαθητές της Β' και Γ' Γυμνασίου

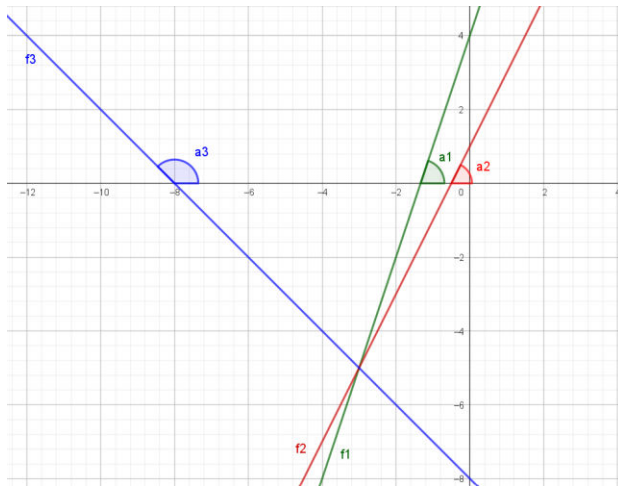
Με βάση τα παρακάτω σχήματα να απαντήσετε στα ερωτήματα:

1. Οι τύποι των γραφικών παραστάσεων των συναρτήσεων: f_1 , f_2 , f_3 .
2. Τα σημεία τομής των ευθειών με τους άξονες.
3. Οι εφαπτομένες των γωνιών a_1 , a_2 , a_3 των αντίστοιχων ευθειών με τον x' .

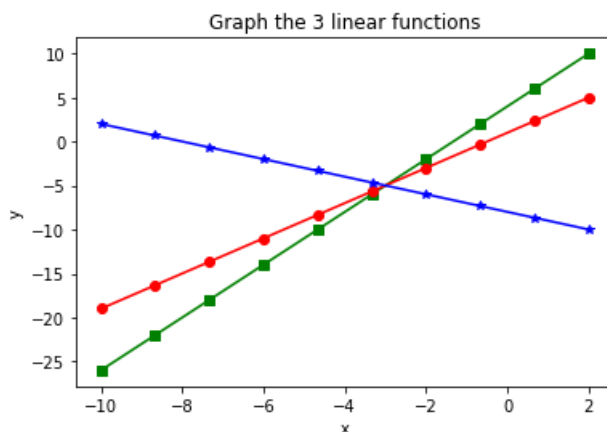
Ακολουθούν δύο ερωτήματα για τους μαθητές της Γ' και τους «μυημένους» της Β'.

4. Να επαληθεύσετε και αλγεβρικά ότι οι συντεταγμένες του σημείου τομής των γραφικών παραστάσεων και των τριών συναρτήσεων από τα σχήματα είναι: με την λύση των αντίστοιχων εξισώσεων ανά δύο, των τύπων των συναρτήσεων.

5. Με βάση την απάντηση που δώσατε στο ερώτημα 3, γιατί αν παρατηρήσουμε τα διαγράμματα, τα δύο πρώτα ανέρχονται από αριστερά προς τα δεξιά (αλλιώς λέμε ότι οι συναρτήσεις f_1 και f_2 είναι γνησίως αύξουσες), ενώ το διάγραμμα f_3 κατέρχεται (ή ότι η f_3 είναι γνησίως φθίνουσα συνάρτηση);



Σχήμα στο Geogebra



Σχήμα από εκτέλεση προγράμματος στην Python.

Οι απαντήσεις θα δοθούν στην τάξη ατομικά, ή σε ομάδες των 2 ή το πολύ 3 ατόμων.

