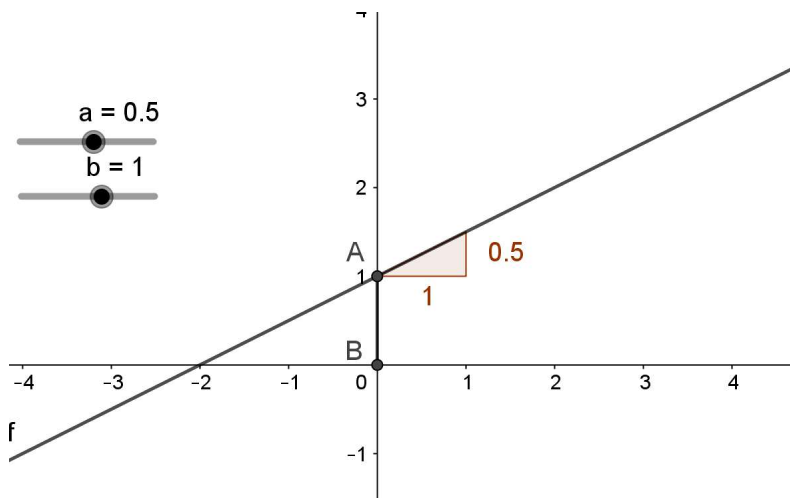


3. Παράμετροι γραμμικής εξίσωσης

Εργασία: Χρησιμοποιήστε δρομείς για να αλλάξετε δυναμικά τις παραμέτρους μιας γραμμικής εξίσωσης.








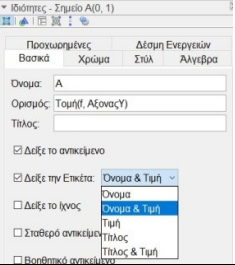





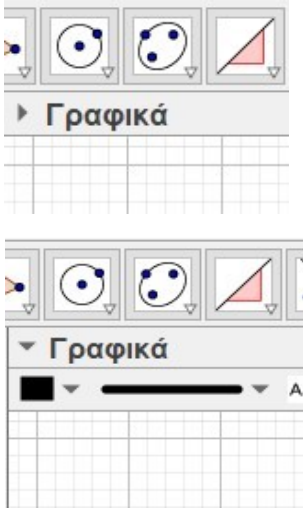
Προετοιμασία

- Ανοίξτε ένα νέο παράθυρο GeoGebra χρησιμοποιώντας το μενού Αρχείο.

- Κάντε κλικ στο βέλος στη δεξιά πλευρά του παράθυρου γραφικών για να ανοίξετε το μενού επιλογών και επιλέξτε Γραφική παράσταση.

Βήματα κατασκευής

<p>1</p>	<p>Εισαγάγετε $y = 0.8 * x + 3.2$ στην γραμμή εισαγωγής και πατήστε το πλήκτρο <i>Enter</i> (Αντί για * μπορείτε να πληκτρολογήσετε ένα κενό μεταξύ του 0.8 και του x)</p>
<p>2</p> 	<p>Διερεύνηση: Επιλέξτε διαδοχικά την ευθεία στο παράθυρο των γραφικών και την εξίσωση της ευθείας στο παράθυρο της Άλγεβρας. Παρατηρείστε ποιοι παράμετροι αλλάζουν όταν μετακινείτε την ευθεία με το ποντίκι ή χρησιμοποιώντας τα βελάκια του πληκτρολογίου.</p> <p>Οδηγία: Βεβαιωθείτε ότι έχει επιλεγεί η εξίσωση / γραμμή πριν προσπαθήσετε να κάνετε αλλαγές καθώς και ελέγξτε αν η ευθεία δεν έχει οριστεί ως σταθερό αντικείμενο.</p>
<p>3</p> <p>Από το υπομενού του εργαλείου:</p>  <p>επιλέγω το εργαλείο της διαγραφής</p> 	<p>Στο παράθυρο γραφικών, χρησιμοποιήστε το εργαλείο διαγραφής για να διαγράψετε την ευθεία.</p> <p>Οδηγία: Πρέπει να ανοίξετε μια εργαλειοθήκη για να επιλέξετε αυτό το εργαλείο.</p>
<p>4</p> 	<p>Ενεργοποιείτε το εργαλείο Δρομέας για να δημιουργήσετε δύο δρομείς a και b κάνοντας κλικ στην επιφάνεια εργασίας, με τις προεπιλεγμένες ρυθμίσεις των δρομέων.</p> <p>Οδηγία: Αφού κάνετε κλικ στο παράθυρο γραφικών, εμφανίζεται ένα παράθυρο επιτρέποντάς σας να ορίσετε τις παραμέτρους του δρομέα. Κάντε κλικ στην επιλογή OK προκειμένου να κλείσετε το παράθυρο και να δημιουργήσετε τον δρομέα.</p>

<p>5</p>	<p>Πληκτρολογήστε $y = a * x + b$ στην γραμμή εισόδου και πατήστε το πλήκτρο <i>Enter</i>. (Αντί για * μπορείτε να πληκτρολογήσετε ένα κενό μεταξύ του <i>a</i> και του <i>x</i>)</p>
<p>6</p> 	<p>Επιλέξτε το εργαλείο <i>Τομή</i> από τη <i>Γραμμή εργαλείων του παράθυρου των γραφικών</i> για να δημιουργήσετε το σημείο τομής <i>A</i> μεταξύ της ευθείας και του <i>y</i>- άξονα κάνοντας κλικ διαδοχικά στην ευθεία και τον <i>y</i>- άξονα</p>
<p>7</p> 	<p>Δεξί κλικ επάνω στο σημείο <i>A</i> και από την καρτέλα που ανοίγει, με κάποιες ρυθμίσεις, επιλέγουμε ιδιότητες. Στην νέα καρτέλα περισσότερων ιδιοτήτων είναι επιλεγμένο το Δείξε την ετικέτα και κάνουμε κλικ επάνω στο Όνομα, Εμφανίζονται περισσότερες επιλογές. Κάνουμε κλικ στο Όνομα και τιμή.</p>
<p>8</p> 	<p>Χρησιμοποιήστε το εργαλείο <i>Σημείο σε αντικείμενο</i> για να δημιουργήσετε ένα σημείο <i>B</i> στη αρχή των αξόνων. Δεξί κλικ επάνω στο σημείο <i>B</i> και από την καρτέλα που ανοίγει επιλέγουμε: Μετονομασία: Πληκτρολογούμε <i>O</i></p>
<p>9</p> 	<p>Χρησιμοποιήστε το εργαλείο <i>Ευθύγραμμο Τμήμα</i> για να δημιουργήσετε ένα τμήμα μεταξύ σημείων <i>A</i> και <i>O</i>.</p>
<p>10</p> <p>Στο υπομενού του εργαλείου <i>γωνία</i></p>  	<p>Χρησιμοποιήστε το εργαλείο <i>Κλίση</i> για να δημιουργήσετε σχήμα που δείχνει την κλίση (τρίγωνο) της γραμμής. <u>Οδηγία</u>: Ενεργοποιούμε το εργαλείο και μετά κάνουμε κλικ στην ευθεία.</p>
<p>11</p> 	<p>Τελειώνοντας την εργασία με το εργαλείο <i>Κλίση</i> το απενεργοποιούμε κάνοντας κλικ στο εργαλείο της <i>Επιλογής</i>. Μεταβάλλοντας την τιμή των δρομέων μπορούμε να μελετήσουμε την θέση της ευθείας.</p>
<p>12</p> 	<p>Για να βελτιώσουμε την εμφάνιση της κατασκευής χρησιμοποιούμε την μπάρα στυλ (αύξηση πάχους του τμήματος, αλλαγή χρώματος, εμφάνιση της τιμής της κλίσης αντί του ονόματός της).</p> <p><u>Οδηγία</u> Επιλέξτε το αντικείμενο που θέλετε να βελτιώσετε και, στη συνέχεια, κάντε κλικ στο μικρό βέλος στην επάνω αριστερή γωνία της <i>προβολής γραφικών</i> για να ανοίξετε την <i>Μπάρα στυλ</i> και να κάνετε τις αλλαγές χρώμα, πάχος γραμμής, κλπ..</p>

- **Αποθήκευση αρχείου**

Κλικ στην εντολή *Αρχείο* και μετά *Αποθήκευση*, δίνουμε ένα όνομα (π.χ. εξίσωση_ευθείας) και σώζουμε το αρχείο στον υπολογιστή μας. Το πρόγραμμα δίνει αυτόματα την προέκταση .ggb.

A handwritten signature in black ink on a light green background. The signature reads "Δημήτρης Ζαχαριάδης".

e-mail : dimzachari@gmail.com

ιστότοπος: <https://blogs.sch.gr/dyoin/>