



Σχέδιο μαθήματος - Η συνάρτηση $y = ax + \beta$

Επιμέλεια: Βελέντζας Γιάννης (ΠΕ03)

Designed by
catalyststuff / Freepik

Δραστηριότητα

Το εργοστάσιο Α κατασκευάζει ηλεκτρονικούς υπολογιστές με κόστος 200 € το τεμάχιο. Το εργοστάσιο διαθέτει αποθήκες για να αποθηκεύσει τους υπολογιστές που κατασκευάζει.

1) Να συμπληρώσετε τον παρακάτω πίνακα τιμών. Είναι τα ποσά x και y ανάλογα;

x (αριθμός υπολογιστών ανά ημέρα)	1	2	3	4
y (ημερήσιο κόστος)				
$\frac{y}{x}$				

2) Να εκφράσετε το συνολικό ημερήσιο κόστος y του εργοστασίου ως συνάρτηση του αριθμού x των υπολογιστών που κατασκευάζει ημερησίως.

.....

Το εργοστάσιο Β κατασκευάζει ηλεκτρονικούς υπολογιστές με κόστος 200 € το τεμάχιο. Επίσης, πληρώνει 100 € την ημέρα για την ενοικίαση μιας αποθήκης, για να αποθηκεύσει τους υπολογιστές.

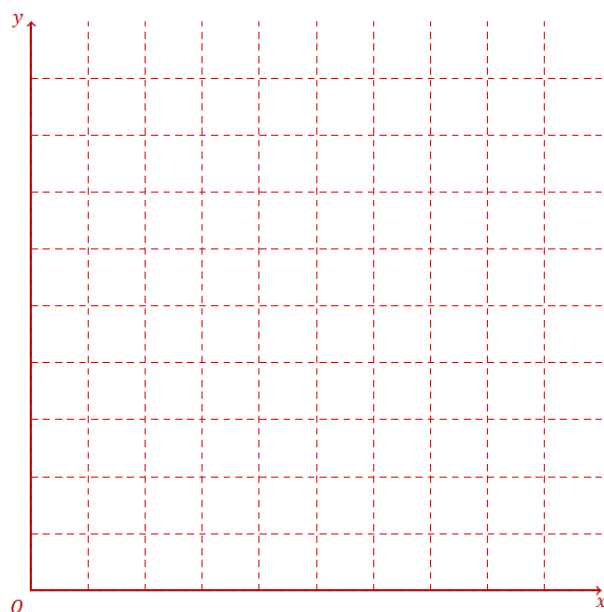
3) Να συμπληρώσετε τον παρακάτω πίνακα τιμών. Είναι τα ποσά x και y ανάλογα;

x (αριθμός υπολογιστών ανά ημέρα)	1	2	3	4
y (ημερήσιο κόστος)				
$\frac{y}{x}$				

4) Να εκφράσετε το συνολικό ημερήσιο κόστος y του εργοστασίου ως συνάρτηση του αριθμού x των υπολογιστών που κατασκευάζει ημερησίως.

.....

5) Να σχεδιάσετε σε σύστημα ορθογωνίων αξόνων τις δύο συναρτήσεις. Τι παρατηρείτε;



6) Επαληθεύστε τους παραπάνω ισχυρισμούς κάνοντας χρήση του παρακάτω μαθησιακού αντικειμένου στην Geogebra (κλικ εδώ: <https://www.geogebra.org/m/baatmsx9> ή σκάνετε το QR code)



Συμπεράσματα:

- Η γραφική παράσταση της $y = ax + \beta$, $\beta \neq 0$ είναι μια ευθεία της ευθείας με εξίσωση $y = ax$, που διέρχεται από το σημείο του άξονα Ο αριθμός a λέγεται της ευθείας $y = ax + \beta$.
- Αν τότε η ευθεία $y = ax + \beta$ γίνεται και είναι στον άξονα $x'x$.
- Αν τότε η γραφική παράσταση βρίσκεται «πάνω» από τη γραφική παράσταση της $y = ax$.
- Αν τότε η γραφική παράσταση βρίσκεται «κάτω» από τη γραφική παράσταση της $y = ax$.

7) **Θεωρία:** <https://www.mathsedu.gr/archives/1659>