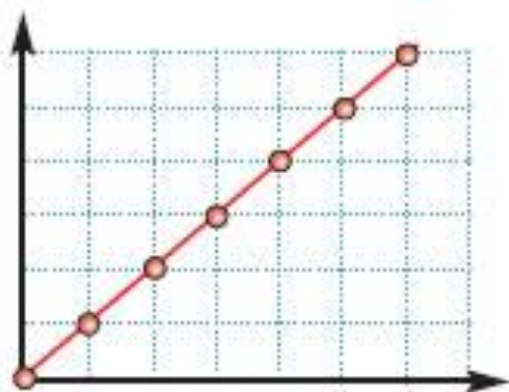


7. Ανάλογα και αντιστρόφως ανάλογα ποσά



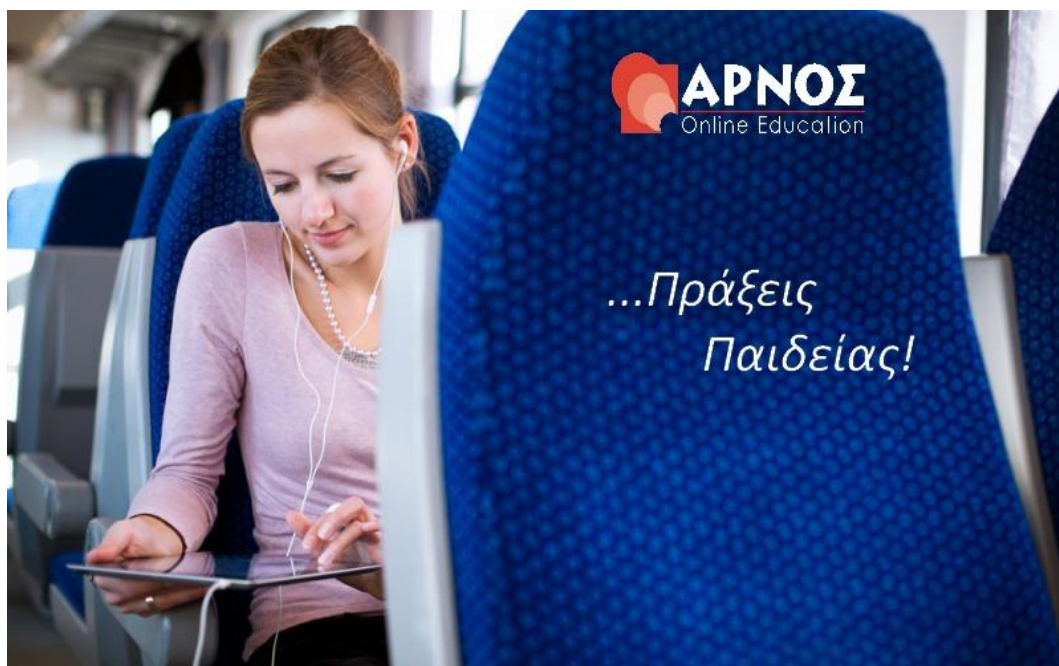
Λύσεις ασκήσεων Μαθηματικών Α' Γυμνασίου

6.4 Γραφική παράσταση σχέσης αναλογίας

σχ. βιβλίο (σελ. 98)

Φροντιστηριακό e-μάθημα

Γυμνάσιο: 9.000 μαθήματα με βίντεο-διδασκαλία



Μελέτη όπου, όποτε και όσο εσύ θες!



Διδάσκουμε μεθοδικά σε βίντεο τη θεωρία του σχολικού βιβλίου και λύνουμε όλες τις ασκήσεις

Δημιουργούμε συνεχώς νέα βίντεο με διδασκαλία για τις εκπαιδευτικές σου απαιτήσεις



Παίζουμε και μαθαίνουμε με on line test αξιολόγησης & SOS διαγωνίσματα προσομοίωσης για τις εξετάσεις

Λύνουμε απορίες ζωντανά on line καθημερινά 3 μ.μ. - 8 μ.μ.



Λύσεις Ασκήσεων Μαθηματικών Α΄ Γυμνασίου σχ. βιβλίου (σ. 98)

6.4 Γραφική παράσταση σχέσης αναλογίας

Άσκηση 1

Δύο ποσά x και y είναι ανάλογα με συντελεστή αναλογίας $\alpha = 1,5$

(α) Δημιούργησε έναν πίνακα τιμών των δύο ποσών ο οποίος να περιέχει τουλάχιστον δύο ζεύγη τιμών

(β) Βρες τα σημεία που αναπαριστούν τα σημεία του πίνακά σου

(γ) Σχεδίασε την γραφική αναπαράσταση της σχέσης αναλογίας των ποσών x και y σε ένα ορθοκανονικό σύστημα αξόνων

Λύση

(α) Αν ποσά x και y είναι ανάλογα με συντελεστή αναλογίας $\alpha = 1,5$

η σχέση αναλογίας των δύο ποσών θα είναι η $y = 1,5x$

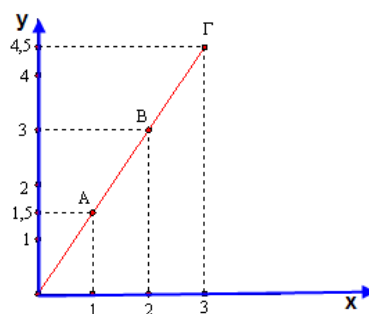
Ο ζητούμενος πίνακας

x	1	2	3
y	1,5	3	4,5

(β) Τα σημεία του πίνακα είναι τα $A(1, 1,5)$, $B(2, 3)$, $\Gamma(3, 4,5)$

(γ)

Η γραφική παράσταση είναι:



Άσκηση 2

Σε κατάλληλο ορθογώνιο σύστημα ημιαξόνων να σχεδιάσεις τις γραφικές παραστάσεις για κάθε μία από τις ακόλουθες σχέσεις αναλογίας

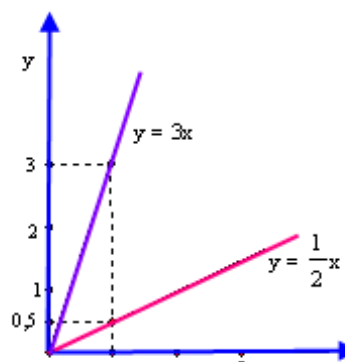
(α) $y = \frac{1}{2} \cdot x$ (β) $y = 3 \cdot x$ (γ) $y = 5,5 \cdot x$ (δ) $y = 10 \cdot x$ (ε) $y = 0,01 \cdot x$

Λύση

Κάνουμε τις γραφικές παραστάσεις με την βοήθεια των πινάκων αναλογίας

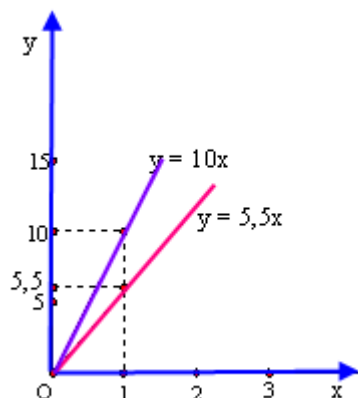
(α)

x	0	1
y	0	0,5



(β)

x	0	1
y	0	3



(γ)

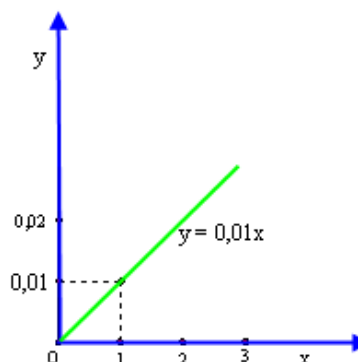
x	0	1
y	0	5,5

(δ)

x	0	1
y	0	10

(ε)

x	0	1
y	0	0,01



Άσκηση 3

Αντιστοίχισε κάθε πίνακα με έναν από τους προτεινόμενους τύπους :

(Α)

x	4	7	12
y	10	17,5	30

(1) $y = 2x + 3$

(Β)

x	5	7,5	9
y	11	16	19

(2) $y = 3x$

(Γ)

x	2	3	10
y	7	9	23

(3) $y = 12:x$

(Δ)

x	2	4	6
y	6	3	2

(4) $y = 2,5x$

(Ε)

x	2	5	0,5
y	1	2,5	0,25

(5) $y = 2x + 2$

(Ζ)

x	0,2	6	10
y	2,4	14	22

(6) $y = 2x + 1$

(Η)

x	1	1,2	2,5
y	3	3,6	7,5

(7) $y = 4x - 1$

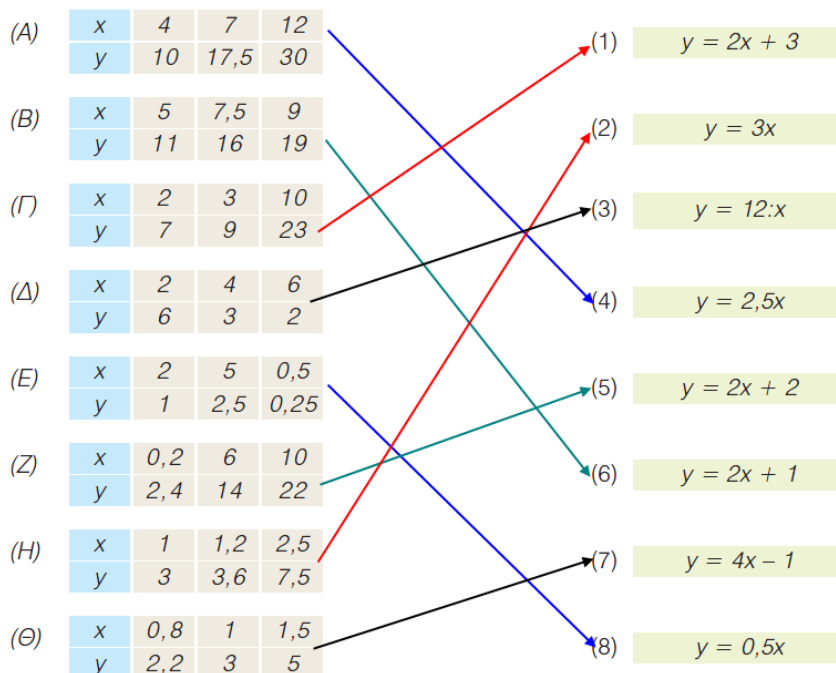
(Θ)

x	0,8	1	1,5
y	2,2	3	5

(8) $y = 0,5x$

Λύση

Θα πρέπει κάθε ζευγάρι (x,y) να ικανοποιεί την αντίστοιχη ισότητα.



Άσκηση 4

Ένας καταστηματάρχης αθλητικών ειδών διαθέτει 12000 € για να αγοράσει φόρμες γυμναστικής, μαγιό και αθλητικά παπούτσια. Κάθε φόρμα κοστίζει 40 €, κάθε μαγιό κοστίζει 20 € και κάθε ζευγάρι παπούτσια 50 €.

(α) Να βρεις τις σχέσεις αναλογίας ' χρήματα – κομμάτια από κάθε είδος' και να τις παραστήσεις γραφικά στο ίδιο σύστημα αξόνων.

(β) Ο καταστηματάρχης αποφάσισε να διαθέσει το ίδιο ποσό για κάθε είδος. Βρες πόσα κομμάτια από κάθε είδος θα αγοράσει με τα χρήματα που διαθέτει χρησιμοποιώντας μόνο τη γραφική παράσταση των σχέσεων που δημιούργησες στο πρώτο ερώτημα

Λύση

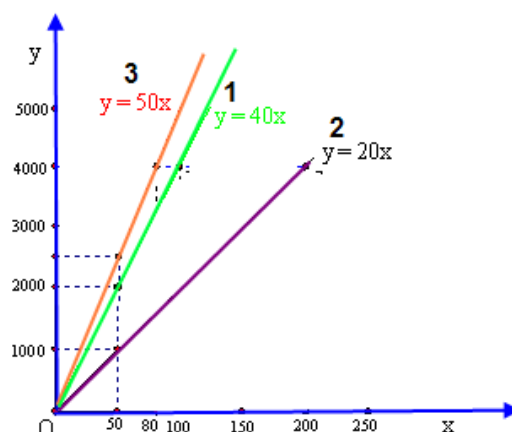
(α) Αν αγοράσει x φόρμες τότε τα χρήματα y που θα πληρώσει γι' αυτές θα είναι

$$y = 40x \quad (1)$$

Για τα μαγιό η σχέση είναι $y = 20x$ (2)

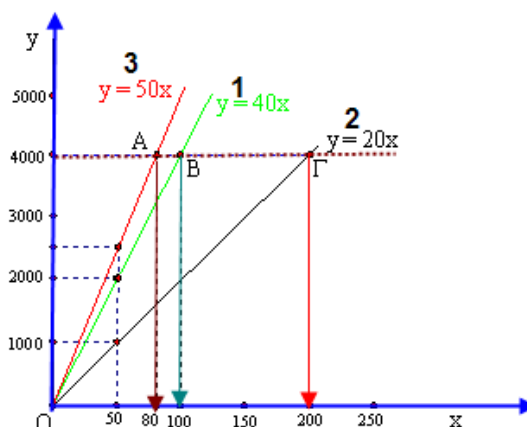
και για τα παπούτσια η σχέση είναι $y = 50x$ (3)

Γραφικές παραστάσεις των (1), (2), (3)



(β) Ο καταστηματάρχης θα διαθέσει 12000: 3 = 4000 € για κάθε είδος.

Από το σημείο που αντιστοιχεί στις 4000 € φέρνουμε ευθεία παράλληλη προς τον άξονα των x , η οποία τέμνει τις παραπάνω γραφικές παραστάσεις στα σημεία Α, Β και Γ. Οι τετμημένες των σημείων αυτών δίνουν απάντηση στο ερώτημα. Το 80 που είναι η τετμημένη του Α σημαίνει ότι με 4000 € μπορεί να αγοράσει ο έμπορος 80 ζευγάρια παπούτσια



Το 100 που είναι η τετμημένη του Β σημαίνει ότι με 4000 € μπορεί να αγοράσει ο έμπορος 100 φόρμες

Το 200 που είναι η τετμημένη του Γ σημαίνει ότι με 4000 € μπορεί να αγοράσει ο έμπορος 200 μαγιό.

Απολαύστε τη διδασκαλία στα βίντεο του www.arnos.gr

Κατανοείτε σε βάθος τη μεθοδολογία επίλυσης!



...Πράξεις Παιδείας!

Επιμέλεια: Γκιμίσης Βασίλης - ΜΕδ - Μαθηματικός



...Πράξεις Παιδείας!