

1. Να γράψετε δίπλα από κάθε εξίσωση αν είναι αδύνατη αόριστη ή έχει μοναδική λύση. (β.6)

α) $2x+3=2x+6$

β) $x+5=4+x+1$

γ) $x-x=12$

δ) $3x=24$

ε) $2x-8=2x-8$

στ) $(6-2 \cdot 2)x=7-7$

2. Να λύσετε τις πιο κάτω ανισώσεις και να παραστήσετε γραφικά τη λύση τους στην ευθεία των πραγματικών αριθμών. (β.4)

α) $6x-2 < 3x+7$

β) $x-3(4x+3) \geq 5(3-x)$

3. α) Να βρείτε τις κοινές λύσεις των ανισώσεων : (β.2)

$$2(1-3x)-3(2x+1) > -61 \quad \text{και} \quad \frac{2(x+1)}{3} - \frac{3x-2}{2} \leq 2x-4$$

β) Να γράψετε όλες τις ακέραιες κοινές λύσεις των πιο πάνω ανισώσεων. (β.1)

4. Να βρείτε την τιμή του κ ώστε η εξίσωση $12x + 17 = 4(\kappa x + 2)$ να μην έχει λύση; (β.1)

5. Να βρείτε τους τρεις μικρότερους ακέραιους αριθμούς που είναι λύσεις της ανίσωσης . (β.2)

$$\frac{1}{2}(x+1) - \frac{3}{8} \geq \frac{1}{4}x - 1$$

6. Το επιβατικό κοινό μιας πόλης μπορεί να πληρώνει για τη μετακίνηση του με δύο τρόπους . Αγοράζοντας μία μηνιαία κάρτα απεριόριστων διαδρομών αξίας €26 ή πληρώνοντας για κάθε διαδρομή εισιτήριο των 80 σεντ. Πόσες τουλάχιστον διαδρομές το μήνα πρέπει να κάνει κάποιος επιβάτης ώστε να τον συμφέρει η αγορά της κάρτας. (β.2)

7. Δίνεται ο τύπος $E=2(\alpha\beta+\alpha\gamma)$. Να επιλύσετε το πιο πάνω τύπο ως προς γ . (β.1)

8. Να βρείτε για ποιες τιμές του ακέραιου μ , η εξίσωση $(\mu-3)x=2$ έχει ακέραιες λύσεις. (β.1)

BONUS : Μια παρέα έχει παραγγείλει σουβλάκια. Αν καθένας πάρει από 3 σουβλάκια θα περισσέψουν 2, αλλά επειδή ένας από την παρέα νηστεύει, μοιράστηκαν οι υπόλοιποι από 4 σουβλάκια και δε περίσσεψε κανένα . Να βρείτε πόσα άτομα ήταν στη παρέα και πόσα σουβλάκια είχαν παραγγείλει. (β.2)