

Φυλλάδιο Α.1.4.1 Προβλήματα που λύνονται με την βοήθεια εξισώσεων

1. Να βρεθεί ένας αριθμός του οποίου το τριπλάσιο, αν ελαττωθεί κατά 5 μας δίνει 40.
2. Να βρεθεί ένας αριθμός του οποίου το διπλάσιο αυξημένο κατά 3 μας δίνει 15.
3. Το άθροισμα τριών ακέραιων αριθμών είναι 36. Εάν ο μεσαίος είναι κατά 3 μεγαλύτερος από το μικρότερο και κατά 6 μικρότερος από το μεγαλύτερο, να βρεθούν οι αριθμοί αυτοί.
4. Ένα Γυμνάσιο έχει 350 μαθητές. Η 1η τάξη έχει 20 μαθητές περισσότερους από τη 2α τάξη και η 3η τάξη έχει 12 μαθητές λιγότερους από τη 2α. Να βρείτε πόσους μαθητές έχει κάθε τάξη του Γυμνασίου.
5. Σε μία αυλή υπάρχουν κότες και κουνέλια που έχουν συνολικά 30 κεφάλια και 80 πόδια. Να βρεθεί πόσες κότες και πόσα κουνέλια υπάρχουν.
6. Ένας εργάτης εκτελεί ένα έργο σε 8 ώρες και ένας άλλος, το ίδιο έργο σε 12 ώρες. Σε πόσες ώρες θα εκτελέσουν το έργο και οι δύο μαζί.
7. Ένας λογαριασμός ΔΕΗ είναι € 500. Από το ποσό αυτό τα € 76 είναι δημοτικά τέλη και εισφορά στην Ε.Ρ.Τ. Αν η κατανάλωση επιβαρύνεται με Φ.Π.Α. 11%, ποια είναι η πραγματική αξία του ρεύματος που καταναλώθηκε.
8. Το εμβαδόν ενός τραπεζίου είναι 154 m^2 και το ύψος του 11m. Να βρείτε πόσο είναι οι βάσεις του, αν ξέρουμε ότι διαφέρουν κατά 4m.
9. Σε ένα ρόμβο ΑΒΓΔ η περίμετρος του είναι 60m και η μεγάλη διαγώνιος του ΒΔ είναι 12m. Να υπολογίσετε το εμβαδό του ρόμβου.
10. Σε ένα λεωφορείο ταξιδεύουν 50 επιβάτες. Οι 30 επιβάτες πληρώνουν κανονικό εισιτήριο, οι 12 είναι φοιτητές και πληρώνουν μισό και οι υπόλοιποι είναι γέροι και ταξιδεύουν με έκπτωση 60% . Αν εισπράχθηκαν συνολικά 204 €, ποια ήταν η τιμή του κανονικού εισιτηρίου;
11. Ένας έμπορος έχει δύο κομμάτια ύφασμα, Το πρώτο είναι τριπλάσιο του δεύτερου. Πούλησε 36 m από το πρώτο και 4 m από το δεύτερο και το κομμάτια ύφασμα έμειναν τα ίδια. Να βρείτε πόσα μέτρα ήταν το καθένα.
12. Δύο βαρέλια περιέχουν ίδια ποσότητα κρασιού. Αν από το πρώτο πάρουμε 90 Kg κρασί και από το δεύτερο 34 Kg κρασί, μένει διπλάσια ποσότητα στο δεύτερο από το πρώτο. Να βρείτε πόσο κρασί είχε κάθε βαρέλι.

ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ Β' ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

13. Ένας τεχνίτης και ο βοηθός του παίρνουν για 5 ημέρες 20.000 €. Αν ο τεχνίτης παίρνει τριπλάσιο μεροκάματο από το βοηθό του, πόσο μεροκάματο παίρνει καθένας;
14. Σε μία εκδρομή οι άνδρες είναι τριπλάσιοι από τις γυναίκες. Μετά την αποχώρηση 4 ανδρών με τις συζύγους τους οι άνδρες είναι επταπλάσιοι των γυναικών. Πόσοι ήταν οι άνδρες και πόσες οι γυναίκες;
15. Πατέρας είναι 58 ετών και η κόρη του 27 ετών. Μετά πόσα χρόνια η ηλικία του πατέρα θα είναι διπλάσια της ηλικίας της κόρης;
16. Πατέρας είναι 25 χρόνια μεγαλύτερος από την κόρη του. Πριν από 6 χρόνια οι ηλικίες τους είχαν άθροισμα 43. Να βρεθούν οι ηλικίες του πατέρα και της κόρης.
17. Σε τετράπλευρο ΑΒΓΔ η γωνία Α είναι μεγαλύτερη της γωνίας Β κατά 12° , η γωνία Γ είναι τα $\frac{5}{4}$ του αθροίσματος των γωνιών Α και Β και η γωνία Δ τα $\frac{2}{5}$ της γωνίας Γ ελαττωμένη κατά 30° . Να βρεθούν οι γωνίες Α, Β, Γ και Δ.
18. Υπάλληλος δαπάνησε τα $\frac{2}{5}$ του μισθού του για ενοίκιο και το $\frac{1}{3}$ για αγορές. Αν του έμειναν 800 €, να βρείτε πόσος ήταν ο μισθός του.
19. Ένας γεωργός βγάζει δύο είδη κρασιού. Το πρώτο έχει 10% οινόπνευμα και το δεύτερο 15%. Θέλει να φτιάξει με αυτά 1000 Kg κρασί που να περιέχει 13% οινόπνευμα. Πόσα Kg από το πρώτο και πόσα από το δεύτερο πρέπει να αναμείξει;
20. Ένα αυτοκίνητο ξεκινά από την Αθήνα για Πάτρα στις 19 το πρωί και κινείται με μέση ταχύτητα 80 Km την ώρα. Μισή ώρα αργότερα ξεκινά από Αθήνα για Πάτρα ένα δεύτερο αυτοκίνητο που κινείται με μέση ταχύτητα 120 Km την ώρα. Ποια ώρα το δεύτερο αυτοκίνητο θα φτάσει το πρώτο και σε πόση απόσταση από την Αθήνα, αν η απόσταση Αθήνα – Πάτρα είναι 214 Km.
21. Τρεις εργάτες τελειώνουν ένα έργο σε 4,5,8 ώρες αντίστοιχα, αν εργαστούν χωριστά. Σε πόσες ώρες θα τελειώσουν το έργο αν εργαστούν και οι τρεις μαζί;