ΣΥΝΑΡΤΗΣΕΙΣ

Α. 3.1 Η ΕΝΝΟΙΑ ΤΗΣ ΣΥΝΑΡΤΗΣΗΣ

ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ.

ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ: ΠΑΝΟΥΣΑΚΗΣ ΣΩΤΗΡΙΟΣ

1. Ένα εργοστάσιο κατασκευάζει ηλεκτρονικούς υπολογιστές με κόστος 250 € τον ένα. Επίσης πληρώνει 50 € την ημέρα για την ενοικίαση μιας αποθήκης, για να αποθηκεύσει τους υπολογιστές.

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

ii. Να εκφράσετε το συνολικό κόστος y του εργοστασίου, αν κατασκευάζει 120 ηλεκτρονικούς υπολογιστές την ημέρα.

……

……

……

……

……

……

……

……

……

……

……

ΠΑΝΟΥΣΑΚΗΣ ΣΩΤΗΡΙΟΣ

2. Ένας εμπορικός αντιπρόσωπος έχει μηνιαίο μισθό 800€ και ποσοστό 5% επί του ποσού των πωλήσεων που πραγματοποιεί.

i. Να εκφράσετε τις μηνιαίες αποδοχές y του αντιπροσώπου ως συνάρτηση των πωλήσεων x που πραγματοποιεί.

ii. Να βρείτε τις μηνιαίες αποδοχές του, αν πραγματοποιήσει πωλήσεις εμπορευμάτων αξίας 12.000€.

iii. Ποια είναι η αξία των εμπορευμάτων που πρέπει να πουλήσει, ώστε οι μηνιαίες αποδοχές του να φθάσουν τα 1000€;

……

……

……

……

……

……

……

……

……

3. Ένα κατάστημα ενοικίασης μοτοποδηλάτων ενοικιάζει τις μηχανές 50€ την εβδομάδα και επιπλέον 0,3€ για κάθε χιλιόμετρο διαδρομής.

i. Να γράψετε το ποσό y που θα πληρώσουμε για μια εβδομάδα, ως συνάρτηση των χιλιομέτρων x που θα διανύσουμε.

ii. Πόσα χρήματα θα πληρώσουμε αν σε μια εβδομάδα διανύσουμε 200 χιλιόμετρα;

iii. Αν πληρώσουμε για μία εβδομάδα 152€, πόσα χιλιόμετρα θα διανύσουμε;

……

……

……

……

……

……

……

……

4. Ένα λεωφορείο 50 θέσεων κάνει την διαδρομή Θήβα - Αθήνα και έχει έξοδα 150€.

i. Αν το εισιτήριο της διαδρομής κοστίζει 8€, να γράψετε το κέρδος y που θα έχει σε κάθε διαδρομή ως συνάρτηση του αριθμού x των επιβατών.

ii. Πόσο θα είναι το κέρδος αν το λεωφορείο σε μία διαδρομή έχει 50 επιβάτες;

iii. Πόσο θα είναι το κέρδος αν το λεωφορείο σε μία διαδρομή έχει 15 επιβάτες;

ΠΑΝΟΥΣΑΚΗΣ ΕΩΗΡΙΟΣ

……

……

……

……

……

……

……

5. Ένα ορθογώνιο έχει διαστάσεις 2x - 3 και x+2.

i. Να βρεθεί η περίμετρός του Π ως συνάρτηση του x.

ii. Για ποια τιμή του x, η περίμετρος του ορθογωνίου είναι 28cm;

……

……

……

……

……

……

……

……

……

6. Ένα ταξί για μία διαδρομή χρεώνει 2€ για την σημαία και 0,7€ για κάθε χιλιόμετρο διαδρομής που διανύει.

i. Να εκφράσετε το ποσό y που θα πληρώσουμε ως συνάρτηση των x χιλιομέτρων που θα διανύσουμε.

ii. Πόσα χρήματα θα πληρώσουμε για μια διαδρομή 6 χιλιομέτρων;

iii. Πόσα χιλιόμετρα διαδρομής πρέπει να καλύψουμε ώστε να πληρώσουμε 12,5€;

……

……

……

……

……

……

……

……

……

……

……

7. Μια τηλεφωνική εταιρεία χρεώνει τους συνδρομητές της με 20 € το μήνα και 0,03 € το λεπτό ομιλίας.

i. Να εκφράσετε το ποσό y που πληρώνει ένας συνδρομητής το μήνα σαν συνάρτηση των x λεπτών της ομιλίας του το μήνα .

ii. Αν μιλήσει 600 λεπτά πόσο θα πληρώσει το μήνα.

iii. Πόσα λεπτά πρέπει να μιλήσει το μήνα ώστε να πληρώσει 50 €.

ΠΑΝΟΥΣΑΚΗΣ ΣΩΤΗΡΙΟΣ

……

……

……

……

……

……

……

……

……

……

8. Ένα κατάστημα κάνει έκπτωση 20% σε όλα τα είδη του. Να βρείτε την τελική τιμή y που θα πληρώσουμε για ένα προϊόν με αρχική τιμή x , αν ο συντελεστής ΦΠΑ είναι 23% .

……

……

……

……

……

……

9. Σε ένα τηλεοπτικό παιχνίδι κάθε παίχτης ξεκινάει έχοντας από την εταιρεία παραγωγής ως δώρο 2.000€ . Στη συνέχεια πρέπει να απαντήσει σε 10 ερωτήσεις. Σε κάθε σωστή απάντηση κερδίζει 100 € ενώ για κάθε λανθασμένη χάνει 50 €. Αν συμβολίζουμε με x το πλήθος των σωστών απαντήσεων.

i. Να εκφράσετε ως συνάρτηση του x το πλήθος των λανθασμένων απαντήσεων.

ii. Να εκφράσετε ως συνάρτηση του x το συνολικό κέρδος y του παίκτη.

iii. Να βρείτε το κέρδος που θα έχει ο παίκτης αν απαντήσει σωστά σε 7 ερωτήσεις.

iv. Να βρείτε σε πόσες ερωτήσεις πρέπει να απαντήσει σωστά ώστε να κερδίσει συνολικά 1900€.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

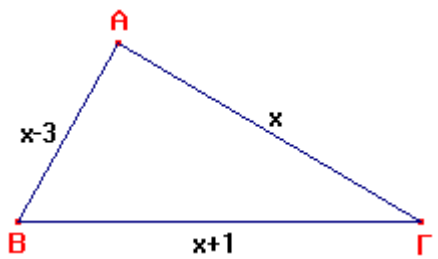
.....

10. Στο παρακάτω τρίγωνο ΑΒΓ είναι ΑΒ = x – 3, ΒΓ = x + 1 και ΑΓ = x.

i. Να βρείτε την περίμετρο του τριγώνου ως συνάρτηση του x.

ii. Αν η περίμετρος του τριγώνου είναι 34cm, να εξετάσετε ότι το τρίγωνο είναι ορθογώνιο.

ΠΑΝΟΥΓΑΚΗΣ ΦΩΤΗΡΙΟΣ



.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....