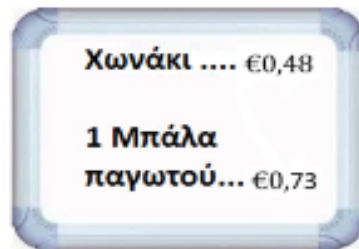


## Προβλήματα με Δεκαδικούς αριθμούς

### Άσκηση 1

Σε μια παγωταρία αναγράφονται οι πιο κάτω τιμές:



Ο Νίκος αγόρασε ένα χωνάκι με δύο μπάλες παγωτού για τον εαυτό του και από ένα χωνάκι με μια μπάλα παγωτού για τους 2 φίλους του και έδωσε €10. Πόσα λεφτά θα του επιστραφούν;

- A. €6,64      B. €4,36      Γ. €8,79      Δ. €6,37      Ε. €5,64

(Διαγωνισμός «Κυπριακή Μαθηματική Ολυμπιάδα»)

### Άσκηση 2

Η Γεωργία πλήρωσε 14,6 € για 12 κουλούρια και 1 μηλόπιτα. Ο Δημήτρης πλήρωσε στον ίδιο φούρνο 14,8 € για 6 κουλούρια και 2 μηλόπιτες. Πόσο πουλιέται στο φούρνο αυτό η μηλόπιτα;

(Διαγωνισμός «Μικρός Ευκλείδης»)

### Άσκηση 3

Η εταιρεία ύδρευσης χρεώνει την κατανάλωση νερού ανά κυβικό μέτρο (κ.μ) ως εξής:

Κατανάλωση	Χρέωση ανά κ. μ.
Για τα πρώτα 5 κ.μ	0,35€
Για τα επόμενα 15 κ.μ	0,64€
Για τα επόμενα 7 κ.μ	1,83€
Για τα επόμενα 8 κ.μ	2,56€
Για τα υπόλοιπα κ.μ	3,20€

α) Πόσο θα πληρώσει ένας καταναλωτής για 25 κ.μ;

β) Πόσα κ.μ κατανάλωσε αν πλήρωσε 26,72€;

(Θέματα Εισαγωγής σε Πρότυπα Γυμνάσια)

#### Άσκηση 4

Τα ταξί στην Μαθηματικούπολη χρεώνουν 2,40€ για το πρώτο χιλιόμετρο και για κάθε επιπλέον χιλιόμετρο η χρέωση είναι 0,4€. Ο κύριος Πυθαγόρας πλήρωσε στο ταξί συνολικά 10€ εκ των οποίων τα 2€ ήταν για τις αποσκευές του. Πόσα χιλιόμετρα ήταν η διαδρομή που έκανε με το ταξί;

(Θέματα Εισαγωγής σε Πρότυπα Γυμνάσια)

#### Άσκηση 5

Ένας κουμπάρας έχει 18 κέρματα του ενός και των δύο ευρώ που το συνολικό βάρος τους είναι 143 γραμ. Κάθε κέρμα του ενός ευρώ ζυγίζει 7,5 γραμ. και των δύο ευρώ 8,5 γραμ. Ποια είναι η συνολική αξία των κερμάτων του κουμπάρα;



(Διαγωνισμός «Μικρός Ευκλείδης»)

#### Άσκηση 6

Στο κυλικείο του σχολείου για 2 πορτοκαλάδες και 3 τυρόπιτες πληρώνεις 5,1 €, ενώ για 2 πορτοκαλάδες και 7 τυρόπιτες πληρώνεις 8,7 €. Πόσο κοστίζει η πορτοκαλάδα και πόσο η τυρόπιτα;

(Προτεινόμενα Θέματα Δ.Ε.Π.Π.Σ.)

#### Άσκηση 7

Ένας οινοποιός παρήγαγε πέρυσι 1400 κιλά κρασί από 5,6 τόνους σταφύλια.

Φέτος αυξήθηκε η ποσότητα των σταφυλιών που έχει για την παραγωγή

κρασιού κατά το  $\frac{1}{2}$  της περυσινής ποσότητας.

- i) Πόσα κιλά κρασί παρήγαγε φέτος;
- ii) Αν πουλάει το κιλό το κρασί 3,60 ευρώ, πόσα περισσότερα χρήματα κέρδισε φέτος σε σχέση με την περσινή χρονιά, αν πούλησε ολόκληρη την παραγωγή και τις δύο χρονιές;
- iii) Αν για τη μεταφορά του κρασιού φέτος χρειάζονται 8 φορτηγά που κάνουν 3 δρομολόγια, να βρείτε πόσα περισσότερα δρομολόγια θα χρειαστούν αν χρησιμοποιήσουμε 2 φορτηγά λιγότερα.

(Θέματα Υποτροφίας στο Pierce)

## Άσκηση 8

Το ντεπόζιτο ενός φορτηγού αυτοκινήτου γεμίζει με 45 λίτρα βενζίνης. Το αυτοκίνητο καταναλώνει 8,5 λίτρα βενζίνης κάθε 100 χιλιόμετρα. Πόσα λίτρα απομένουν στο ντεπόζιτο μετά από ένα ταξίδι 350 χιλιομέτρων απομένουν στο ντεπόζιτο μετά από ένα ταξίδι 350 χιλιομέτρων που άρχισε με γεμάτο ντεπόζιτο;

(Προτεινόμενα Θέματα Δ.Ε.Π.Π.Σ.)

## Άσκηση 9

Αν έχεις 35 κέρματα των 20 λεπτών του ευρώ και 10 κέρματα των 50 λεπτών του ευρώ.

i) Ποιο από τα παρακάτω ποσά δεν μπορείς να δώσεις ακριβώς στον αδερφό σου;

A. 0,30 €

B. 1,20 €

Γ. 1,30 €

Δ. 2,10 €

ii) Ποιος είναι ο μικρότερος αριθμός των νομισμάτων που μπορείς να χρησιμοποιήσεις για να πληρώσεις ακριβώς μία σοκολάτα και ένα παγωτό που συνολικά κοστίζουν 4,60 €;

iii) Ποιος είναι ο μεγαλύτερος αριθμός των νομισμάτων που μπορείς να χρησιμοποιήσεις για να πληρώσεις ακριβώς μία σοκολάτα και μία τυρόπιττα που συνολικά κοστίζουν 4,70 €;

(Προτεινόμενα Θέματα Δ.Ε.Π.Π.Σ.)

## Άσκηση 10

Ένας αρτοποιός πουλάει το κιλό το ψωμί 1,5 ευρώ. Σε μία ημέρα εισέπραξε 234 ευρώ από την πώληση του ψωμιού. Να βρείτε πόσα κιλά σιτάρι χρησιμοποιήθηκαν για να παρασκευαστεί το ψωμί της ημέρας αυτής, αν γνωρίζουμε ότι τα 100 κιλά σιτάρι δίνουν 80 κιλά αλεύρι και τα 100 κιλά αλεύρι δίνουν 130 κιλά ψωμί.

(Θέματα Υποτροφίας στο Pierce)

## Άσκηση 11

Μια υπεραγορά διαφημίζει την εξής προσφορά «αν αγοράσεις 4 κουτιά μαρμελάδας, το τέταρτο κουτί το πληρώνεις μόνο 10 σεντ» Η Ελένη αγόρασε 8 κουτιά μαρμελάδας και πλήρωσε 7,70€. Ποια η κανονική τιμή ενός κουτιού μαρμελάδας;

(α) 1,32€

(β) 1,27€

(γ) 1,25€

(δ) 0,96€

(ε) 1,09€

## Άσκηση 12

Ο Γιάννης και η Μαρία έχουν από 130€. Μπήκαν σε ένα βιβλιοπωλείο για να αγοράσουν τετράδια. Ο Γιάννης με τα λεφτά που έχει μπορεί να αγοράσει 3 μεγάλα τετράδια και 8 μικρά, ενώ η Μαρία αν αγοράσει 5 μεγάλα και 4 μικρά ίδια με εκείνα του Γιάννη θα της περισσέψουν 2€. Η τιμή των μικρών τετραδίων είναι:

- (α) 18€    (β) 12€    (γ) 8,5€    (δ) 9,5€    (ε) καμία από τις προηγούμενες  
(Διαγωνισμός «Κυπριακή Μαθηματική Ολυμπιάδα»)

## Άσκηση 13

Ο Κώστας θέλει να αγοράσει ίδια τετράδια. Αν αγοράσει 9 τετράδια θα του περισσέψουν 2,85 ευρώ. Αν ήθελε να αγοράσει ακόμη 3 ίδια τετράδια, θα έπρεπε να έχει μαζί του ακόμη 1,20 ευρώ.

- (α) Πόσο κοστίζει το κάθε τετράδιο;  
(β) Πόσα χρήματα είχε μαζί του ο Κώστας;

## Άσκηση 14

Η εταιρεία κινητής τηλεφωνίας vfon, τιμολογεί τις παροχές της για το πρόγραμμα «v to all» ως εξής:

Με πάγιο 25,40 € προσφέρει 200 λεπτά χρόνο ομιλίας δωρεάν προς όλα τα δίκτυα και 20 sms. Για κάθε επιπλέον λεπτό ομιλίας επιβαρύνει το συνδρομητή κατά 0,24 € και για κάθε sms 0,08€.

- (α) Πόσο θα του έρθει ο λογαριασμός αν έχει μιλήσει 250 λεπτά και έχει στείλει 22 sms;  
(β) Αν έχει στείλει 17 sms πόσα λεπτά το πολύ πρέπει να μιλήσει ώστε ο λογαριασμός να μην ξεπεράσει τα 30€;

## Άσκηση 15

64. Ο Γιάννης και ο Μανώλης πήγαν για φαγητό στο κεμπατζίδικο ο μπάρμπα Θύμιος. Παρήγγειλαν ορεκτικά και ποτά που τα πλήρωσαν από κοινού, και κυρίως πιάτα που ο κάθε ένας πλήρωσε το δικό του. Η παραγγελία ήταν ως εξής:

- Ορεκτικά: Πατάτες τηγανητές 2,8€, Μελιτζανοσαλάτα καπνιστή 3,3€ και μία χωριάτικη 5,8€.
- Ποτά: 3 cola που στοιχίζει 1,2€ η κάθε μία
- Κυρίως: Ο Γιάννης πήρε μια γιαουρτλού κεμπάπ 7,9€ και ο Μανώλης μια μερίδα ισκεντέρ κεμπάπ 7,6€.

(α) Πόσο ήρθε ο λογαριασμός;

(β) Αν ο Γιάννης είχε στο πορτοφόλι του 55€ και 60 cents, ενώ ο Μανώλης 100€ και 45 cents, πόσα χρήματα έμειναν στον καθένα αφού πλήρωσαν το λογαριασμό;

## Άσκηση 16

Ο πατέρας του Νίκου θέλει να αγοράσει μία καινούρια τηλεόραση 47 ιντσών της οποίας η τιμή είναι 996 €. Ο πωλητής τού προτείνει τρεις επιλογές πληρωμής:

1<sup>η</sup> επιλογή πληρωμής: 24 μηνιαίες άτοκες δόσεις

2<sup>η</sup> επιλογή πληρωμής: 36 μηνιαίες δόσεις των 31,21 €

3<sup>η</sup> επιλογή πληρωμής: 52 μηνιαίες δόσεις των 22,41 €

i) Πόσα ευρώ θα είναι η μηνιαία δόση της 1<sup>ης</sup> επιλογής πληρωμής;

ii) Πόσα ευρώ παραπάνω θα πληρώσει στην 2<sup>η</sup> και πόσα ευρώ παραπάνω θα πληρώσει στην 3<sup>η</sup> επιλογή πληρωμής;

## Άσκηση 17

Οι αριθμοί των αρχαίων Ελλήνων

Στην Αρχαία Ελλάδα χρησιμοποιούσαν τα γράμματα του αλφάβητου για να γράφουν αριθμούς. Ο παρακάτω πίνακας δείχνει πώς έγραφαν οι Αρχαίοι Έλληνες τους πρώτους 9 αριθμούς.

Γραφή αριθμών στην Αρχαία Ελλάδα	Σύγχρονη γραφή αριθμών
α'	1
β'	2
γ'	3
δ'	4
ε'	5
ς'	6
ζ'	7
η'	8
θ'	9

Σύμφωνα με τον πίνακα, ποια από τις παρακάτω μαθηματικές προτάσεις είναι ορθή;

A.  $\delta' + \beta' < 4$

B.  $\delta' - \beta' > 5$

Γ.  $\delta' + \beta' = 6$

Δ.  $\delta' \cdot \beta' < 7$

E.  $\delta' : \beta' = 1$

(Προτεινόμενα Θέματα Δ.Ε.Π.Π.Σ.)