



Επιτροπή Διαγωνισμού του Παραρτήματος Ημαθίας της Ε.Μ.Ε.

Ημαθιώτικος Μαθητικός Διαγωνισμός «Παιχνίδι και Μαθηματικά»

Για μαθητές της Ε' τάξης Δημοτικού

Όνοματεπώνυμο: ..... Όνομα πατρός: ..... Βαθμός: .....

Τηλέφωνο επικοινωνίας (σταθερό και κινητό): .....

Δημοτικό Σχολείο: ..... Ημαθία, 10-5-2014

### ΘΕΜΑ Α

Ο Σίμωνας έκοψε ένα τετράγωνο χαρτί με περίμετρο 28 εκατοστά σε δύο ορθογώνια. Η περίμετρος του ενός από τα ορθογώνια είναι 18 εκατοστά. Ποια είναι η περίμετρος του δεύτερου ορθογωνίου;

#### Λύση

Ένα τετράγωνο με περίμετρο 28 εκατοστών δίνει πλευρά  $28:4=7$  εκατοστών. Όπως και να κόψουμε το τετράγωνο, θα έχουμε δύο ορθογώνια που το καθένα τους θα έχει δύο πλευρές ίσες με 7 εκατοστά. Αφού  $7+7=14$ , για να φθάσουμε τα 18 εκατοστά σημαίνει ότι θα πρέπει να κόψουμε στα 2 εκατοστά, έτσι ώστε να έχουμε περίμετρο  $7+7+2+2=18$  εκατοστά. Επομένως το δεύτερο ορθογώνιο θα έχει 2 πλευρές ίσες με 7 εκατοστά και άλλες δύο ίσες με  $7-2=5$  εκατοστά και θα δίνει περίμετρο:  $7+7+5+5=24$  εκατοστά.

### ΘΕΜΑ Β

Να βρεθεί αριθμός της τέταρτης χιλιάδας, που τελειώνει σε 8, έχει άθροισμα ψηφίων 16 και διαιρείται τέλεια με το 8.

#### Λύση

Την 4η χιλιάδα αποτελούν οι αριθμοί από το 3001 έως και το 4000. Ο αριθμός που ζητάμε έχει τελευταίο ψηφίο 8, άρα πρώτο ψηφίο 3. Τα δυο μεσαία του ψηφία έχουν άθροισμα:  $16 - 3 - 8 = 5$ , άρα οι ζητούμενοι αριθμοί είναι μεταξύ των: 3058, 3148, 3238, 3328, 3418, 3508. Από αυτούς τους έξι αριθμούς, μόνο ο 3328 διαιρείται τέλεια με το 8 (αυτό το βρίσκουμε κάνοντας τις διαιρέσεις).

### ΘΕΜΑ Γ

Τρεις μπανάνες, τρία πορτοκάλια και ένα μήλο ζυγίζουν, όλα μαζί, 1100 γραμμάρια. Δύο μπανάνες, δύο πορτοκάλια και τέσσερα μήλα ζυγίζουν μαζί 1500 γραμμάρια. Να βρείτε πόσο ζυγίζουν μαζί ένα μήλο, ένα πορτοκάλι και μία μπανάνα αν υποθέσουμε ότι τα όμοια φρούτα ζυγίζουν το ίδιο.

#### Λύση:

3 μπανάνες και 3 πορτοκάλια και 1 μήλο	ζυγίζουν	1100 γραμμάρια
2 μπανάνες και 2 πορτοκάλια και 4 μήλα	ζυγίζουν	1500 γραμμάρια
Άρα: 5 μπανάνες και 5 πορτοκάλια και 5 μήλα	ζυγίζουν	2600 γραμμάρια
Επομένως, 1 μπανάνα και 1 πορτοκάλι και 1 μήλο	ζυγίζουν	$2600 : 5 = 520$ γραμμάρια

### ΘΕΜΑ Δ

Η Ειρήνη, η Πηνελόπη και ο Οδυσσέας πήγαν στο γήπεδο για να τρέξουν. Τρέχοντας με σταθερές ταχύτητες, σε ένα λεπτό ο Οδυσσέας καλύπτει το  $\frac{1}{3}$  του στίβου, η Ειρήνη το  $\frac{1}{5}$  και η Πηνελόπη το  $\frac{1}{6}$ . Αν ξεκινήσουν να τρέχουν την ίδια στιγμή πόσους γύρους θα έχει κάνει ο καθένας τους μέχρι να συναντηθούν ξανά, όλοι μαζί, στο σημείο από όπου ξεκίνησαν;

*Λύση:*

*Ο Οδυσσέας σε ένα λεπτό καλύπτει το  $\frac{1}{3}$  του στίβου, άρα για να καλύψει ολόκληρο το στίβο χρειάζεται 3 λεπτά. Η Ειρήνη χρειάζεται 5 λεπτά για να καλύψει ολόκληρο το στίβο και η Πηνελόπη 6 λεπτά. Ο Οδυσσέας θα περνά από το σημείο από όπου ξεκίνησαν στα πολλαπλάσια του 3, η Ειρήνη στα πολλαπλάσια του 5 και η Πηνελόπη στα πολλαπλάσια του 6.*

*Επομένως θα συναντηθούν ξανά όλοι μαζί σε αυτό το σημείο σε τόσα λεπτά όσο είναι το Ε.Κ.Π. των 3, 5, 6, δηλαδή σε 30 λεπτά.*

*Τότε ο Οδυσσέας θα έχει κάνει  $30 : 3 = 10$  γύρους, η Ειρήνη  $30 : 5 = 6$  γύρους και η Πηνελόπη  $30 : 6 = 5$  γύρους.*