

Επώνυμο: ..... Όνομα: .....

Όνομα πατέρα: ..... e-mail: .....

Διεύθυνση: ..... Τηλέφωνο: .....

Εξεταστικό Κέντρο: .....

Σχολείο προέλευσης: ..... Τάξη: .....

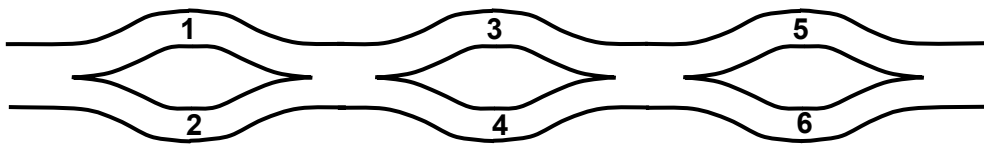
**Θέματα Καγκουρό 2007**

**Επίπεδο: 2**

(για μαθητές της Ε' και ΣΤ' τάξης Δημοτικού)

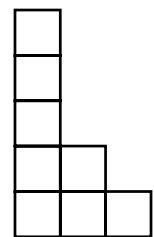
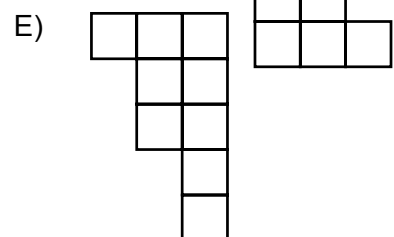
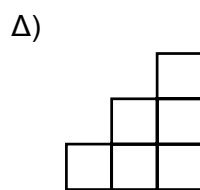
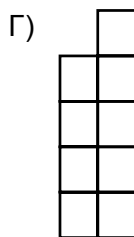
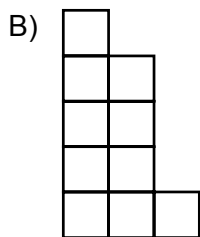
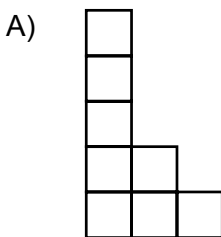
Ερωτήσεις 3 βαθμών:

1) Η Ζωή περπατά από αριστερά προς τα δεξιά μαζεύοντας στο καλάθι της τους αριθμούς που συναντά στο δρόμο της. Ποιοι από τους ακόλουθους αριθμούς θα μπορούσαν να είναι στο καλάθι της, στο τέλος μιας βόλτας;



- A) 1, 2 και 4      B) 2, 3 και 4      Γ) 2, 3 και 5      Δ) 1, 5 και 6      Ε) 1, 2 και 5

2) Ποιο από τα παρακάτω σχήματα μπορεί να συμπληρώσει το διπλανό σχήμα ώστε να σχηματιστεί ένα ορθογώνιο παραλληλόγραμμο;



3) Στο διπλανό τετράγωνο πρέπει να γραφούν οι αριθμοί 1, 2 και 3 στα εσωτερικά μικρά τετραγωνάκια. Στη κάθε γραμμή και στην κάθε στήλη πρέπει να εμφανίζονται και οι τρεις από τους αριθμούς 1, 2 και 3. Ο Χάρης ξεκίνησε να συμπληρώνει τα τετραγωνάκια. Ποιος αριθμός πρέπει να μπει στο τετραγωνάκι με το ερωτηματικό;

- A) 1      B) 2      Γ) 3      Δ) 4      Ε) 5

1	;	
2	1	

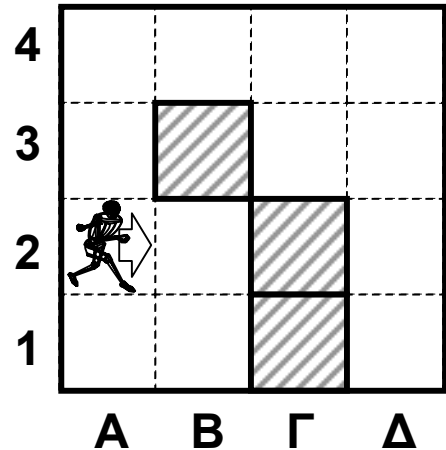
4) Ένα καγκουρό κάνει 4 πηδήματα σε 6 δευτερόλεπτα. Πόσο χρόνο χρειάζεται για να κάνει 10 πηδήματα;

- A) 10                      B) 12                      Γ) 15                      Δ) 18                      E) 20

5) Πόσο κάνει  $\frac{2007}{2+0+0+7} - 2 \times 0 \times 0 \times 7$ ;

- A) 1                      B) 9                      Γ) 214                      Δ) 223                      E) 2007

6) Ένα ρομπότ περπατά στα άσπρα τετράγωνα του δαπέδου, αρχίζοντας από την θέση A2 και κατά την κατεύθυνση που δείχνει το βέλος. Περπατά πάντα προς τα εμπρός, εκτός εάν συναντήσει εμπόδιο, οπότε στρίβει προς τα δεξιά. Τα εμπόδια είναι ο εξωτερικός τοίχος και οι τοίχοι των γραμμοσκιασμένων τετραγώνων. Το ρομπότ σταματά την κίνησή του εάν δεν μπορεί να συνεχίσει προς τα εμπρός αμέσως μετά από μία δεξιά στροφή. Σε ποιο τετράγωνο θα σταματήσει;

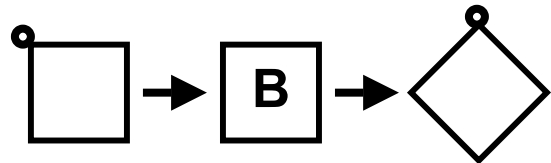


- A) στο B2                      B) στο A1                      Γ) στο E1  
 Δ) στο Δ1                      E) δεν σταματά ποτέ

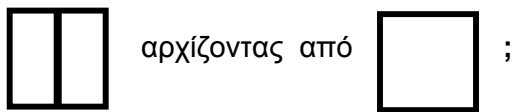
7) Η Βασιλική είναι μεγαλύτερη από τον Πέτρο κατά 1 χρόνο παρά μία μέρα. Αν η Βασιλική γεννήθηκε την 1<sup>η</sup> Ιανουαρίου 2002, τότε γεννήθηκε ο Πέτρος;

- A) στις 2 Ιανουαρίου 2003,                      B) στις 2 Ιανουαρίου 2001  
 Γ) στις 31 Δεκεμβρίου 2000,                      Δ) στις 31 Δεκεμβρίου 2002,  
 E) στις 31 Δεκεμβρίου 2003.

8) Σε ένα μηχανουργείο υπάρχουν δύο μηχανές, η A και η B. Η A είναι μηχανή που «τυπώνει μία γραμμή πάνω σε αντικείμενα» και η B μηχανή που «στρίβει τα αντικείμενα κατά μία συγκεκριμένη γωνία» (βλέπε σχήμα).



Ποια είναι η σωστή σειρά ώστε να καταλήξουμε σε



- A) BBA                      B) ABB                      Γ) BAB                      Δ) BA                      E) BABBB

9) Κόβουμε έναν κύβο με πλευρά 1 μέτρο σε μικρότερους κύβους με πλευρά 10 εκατοστά. Κατόπιν βάζουμε τους μικρούς κύβους τον ένα πάνω στον άλλον. Πόσο είναι το ύψος της κατασκευής που θα προκύψει;

- A) 100 μέτρα                      B) 1 χιλιόμετρο                      Γ) 10 χιλιόμετρα                      Δ) 1000 χιλιόμετρα                      E) 10 μέτρα

10) Ένα κομμάτι χαρτί έχει τετράγωνο σχήμα με περίμετρο 20 εκατοστά. Η Μαρία το έκοψε με μια ίσια ψαλιδιά σε δύο ορθογώνια παραλληλόγραμμα. Η περίμετρος του ενός παραλληλογράμμου ήταν 16 εκατοστά. Πόση ήταν η περίμετρος του δεύτερου ορθογωνίου παραλληλογράμμου;

- A) 8 εκατοστά                      B) 9 εκατοστά                      Γ) 12 εκατοστά                      Δ) 14 εκατοστά                      E) 16 εκατοστά

Ερωτήσεις 4 βαθμών:

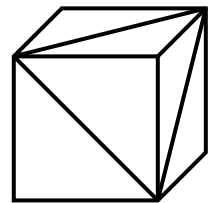
11) Ένα τετράγωνο χαρτί είναι χωρισμένο σε μικρότερα τετραγωνάκια. Η Άννα χρωμάτισε όλα τα τετραγωνάκια που είναι στις δύο διαγώνιες. Ποιες είναι οι διαστάσεις του αρχικού τετραγώνου αν η Άννα χρωμάτισε συνολικά 9 μικρά τετραγωνάκια;

- A)  $3 \times 3$       B)  $4 \times 4$       Γ)  $5 \times 5$       Δ)  $8 \times 8$       Ε)  $9 \times 9$

12) Ο Αντώνης, ο Βασίλης, ο Γιώργος και ο Δημήτρης ασχολούνται ο καθένας με ένα διαφορετικό από τα αθλήματα: Άλμα εις Μήκος, Ποδόσφαιρο, Μπάσκετ και Μαραθώνιο. Ο Αντώνης δεν συμπαθεί τα αθλήματα που παίζονται με μπάλα. Ο Βασίλης είναι Μαραθωνοδρόμος και ο Γιώργος δεν παίζει Ποδόσφαιρο. Ποια από τις ακόλουθες προτάσεις είναι σωστή;

- A) Ο Αντώνης παίζει Μπάσκετ      B) Ο Βασίλης παίζει Ποδόσφαιρο  
Γ) Ο Γιώργος παίζει Μπάσκετ      Δ) Ο Δημήτρης ασχολείται με το Άλμα εις Μήκος  
Ε) ο Αντώνης ασχολείται με τον Μαραθώνιο.

13) Σε τρεις γειτονικές έδρες ενός κύβου ζωγραφίζουμε τις διαγώνιους, όπως δείχνει το σχήμα. Ποιο από τα ακόλουθα είναι το ανάπτυγμα του κύβου;

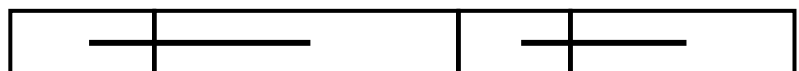


- A)      B)      Γ)
- Δ)      Ε) Άλλη Απάντηση.

14) Σε τρία δέντρα κάθονταν συνολικά 60 πουλιά. Κάποια στιγμή έφυγαν 6 πουλιά από το πρώτο δέντρο, 8 από το δεύτερο και 4 από το τρίτο δέντρο. Έμειναν έτσι στο κάθε δέντρο ο ίδιος αριθμός από πουλιά. Πόσα πουλιά καθόντουσαν αρχικά στο δεύτερο δέντρο, πριν φύγουν τα πουλιά που έφυγαν;

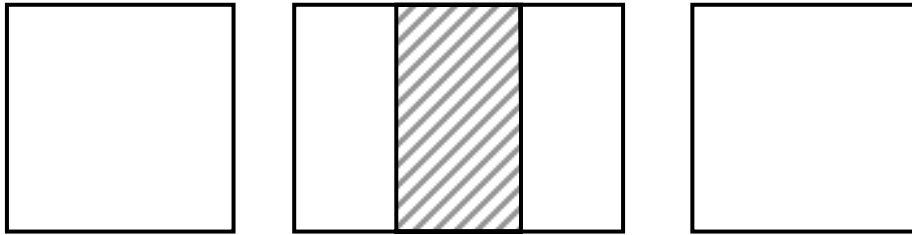
- A) 26      B) 24      Γ) 22      Δ) 21      Ε) 20

15) Η Κατερίνα είχε μία κορδέλα μήκους 27 εκατοστών. Την χώρισε σε τέσσερα ορθογώνια παραλληλόγραμμα διαφορετικού μεγέθους και μετά ζωγράφησε δύο ευθύγραμμα τμήματα που ένωναν τα κέντρα δύο γειτονικών ορθογώνιων παραλληλογράμμων (βλέπε το σχήμα). Πόσα εκατοστά είναι το άθροισμα των μηκών των δύο ευθύγραμμων τμημάτων.



- A) 12      B) 13,5      Γ) 14      Δ) 14,5      Ε) το μήκος εξαρτάται από το πώς χώρισε την κορδέλα

16) Δύο τετράγωνα διαστάσεων 9 εκατοστά επί 9 εκατοστά τοποθετούνται το ένα πάνω στο άλλο ώστε να σχηματιστεί ορθογώνιο παραλληλόγραμμο διαστάσεων 9 εκατοστά επί 13 εκατοστά, όπως στο σχήμα. Πόσο είναι το εμβαδόν της κοινής περιοχής των δύο τετραγώνων;

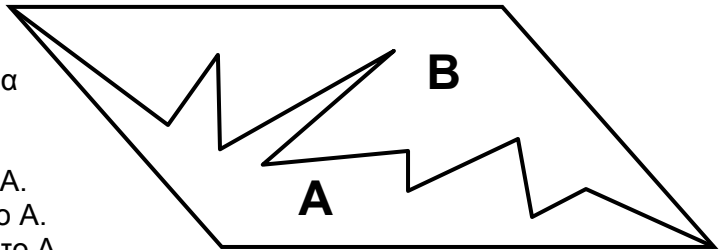


- A) 36 τετρ. εκατ.    B) 45 τετρ. εκατ.    Γ) 54 τετρ. εκατ.    Δ) 63 τετρ. εκατ.    E) 72 τετρ. εκατ.

17) Ο Χάρης έστειλε με περιστέρι ένα μήνυμα στην Ελένη. Το περιστέρι ξεκίνησε το ταξίδι του στις 7:30 π.μ. και έφτασε στον προορισμό του στις 9:10 π.μ. Το περιστέρι πετάει απόσταση 4 χιλιομέτρων σε 10 λεπτά. Ποια είναι η απόσταση μεταξύ του Χάρη και της Ελένης;

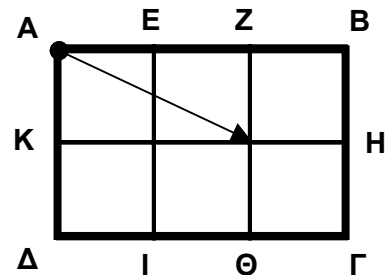
- A) 14 χιλιόμετρα    B) 20 χιλιόμετρα    Γ) 40 χιλιόμετρα    Δ) 56 χιλιόμετρα    E) 64 χιλιόμετρα

18) Ένα παραλληλόγραμμο διαιρείται σε δύο μέρη, τα A και B, όπως δείχνει το σχήμα. Ποιο από τα ακόλουθα είναι σίγουρα σωστό;



- A) Το B έχει μεγαλύτερη περίμετρο από το A.  
 B) Το B έχει μικρότερη περίμετρο από το A.  
 Γ) Το B έχει μικρότερο εμβαδόν από το A.  
 Δ) Τα A και B έχουν ίσες περιμέτρους.  
 E) Τα A και B έχουν ίσα εμβαδά.

19) Ένα μπιλιάρδο έχει σχήμα το ορθογώνιο παραλληλόγραμμο ΑΒΓΔ (βλέπε το διπλανό σχήμα). Χτυπάμε μια μπάλα που βρίσκεται στο σημείο Α προς τη κατεύθυνση του βέλους. Η μπάλα ανακλάται στη πλευρά ΒΓ και συνεχίζει την διαδρομή της. Από ποια σημεία θα περάσει αμέσως μετά;



- A) από τα Γ, Δ, Α    B) από τα Θ, Κ, Ζ  
 Γ) από τα Ι, Κ, Ε    Δ) από τα Ι, Κ, Ζ  
 E) από τα Θ, Κ, Ε

20) Γράφουμε τη λέξη ΚΑΓΚΟΥΡΟ ξανά και ξανά την μία δίπλα στην άλλη, χωρίς κενά, ώστε να σχηματιστεί η λέξη ΚΑΓΚΟΥΡΟΚΑΓΚΟΥΡΟΚΑΓΚΟΥΡΟ . . . Ποιο γράμμα είναι στη 2007-οστή θέση;

- A) το Κ    B) το Α    Γ) το Υ    Δ) το Ρ    E) το Ο

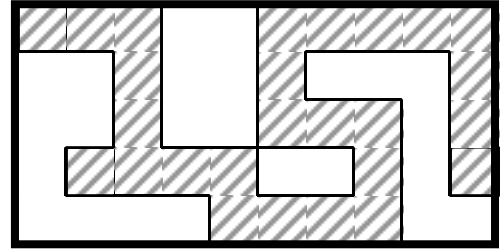
### Ερωτήσεις 5 βαθμών:

21) Η Αλίκη είναι τώρα 10 χρονών. Η μητέρα της η Λουκία είναι 4 φορές πιο μεγάλη. Όταν η Αλίκη φτάσει την διπλάσια ηλικία από αυτήν που έχει τώρα ο εαυτός της, πόσο χρονών θα είναι η Λουκία;

- A) 40 χρονών    B) 50 χρονών    Γ) 60 χρονών    Δ) 70 χρονών    E) 80 χρονών

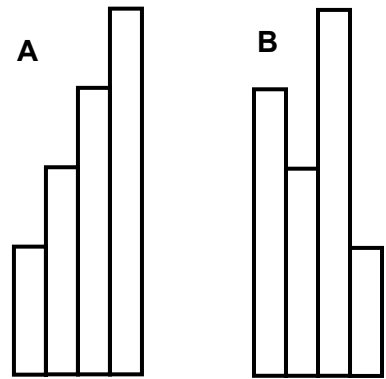
22) Τι μέρος του εξωτερικού μεγάλου ορθογωνίου, καλύπτει το γραμμοσκιασμένο χωρίο;

- A)  $\frac{13}{25}$     B)  $\frac{1}{2}$     Γ)  $\frac{27}{50}$     Δ)  $\frac{3}{5}$     Ε)  $\frac{12}{25}$



23) Ένας μαθητής έχει τέσσερις χάρτινες λουρίδες πλάτους 10 εκατοστών η κάθε μία. Το ύψος κάθε μιας είναι κατά 25 εκατοστά μεγαλύτερο από την διπλανή της (σχήμα Α). Κατόπιν τοποθετεί τις λουρίδες όπως στο σχήμα Β. Κατά πόσα εκατοστά μεγαλύτερη είναι η περίμετρος του σχήματος Β από την περίμετρο του σχήματος Α;

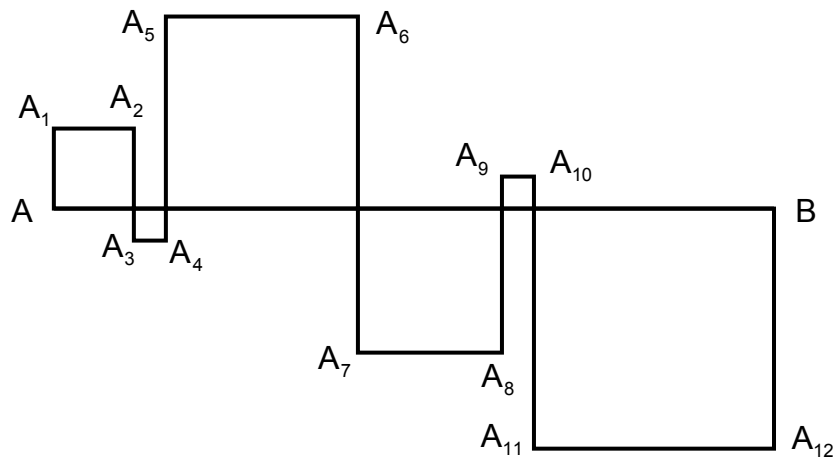
- A) 20    B) 25    Γ) 40    Δ) 50    Ε) 0



24) Ο Αντώνης σκέφτηκε ένα φυσικό αριθμό. Η Βάσω τον πολλαπλασίασε επί 5 ή επί 6. Ο Γιάννης πρόσθεσε 5 ή 6 στο αποτέλεσμα της Βάσως. Η Δανάη αφαίρεσε 5 από το αποτέλεσμα του Γιάννη, και βρήκε αποτέλεσμα 73. Ποιος είναι ο αριθμός που σκέφτηκε ο Αντώνης;

- A) 10    B) 11    Γ) 12    Δ) 14    Ε) 15

25) Σχηματίζουμε τετράγωνα των οποίων η μία πλευρά είναι πάνω στο ευθύγραμμο τμήμα AB. Έτσι σχηματίζεται μία τεθλασμένη γραμμή  $AA_1A_2\dots A_{12}B$  (βλέπε σχήμα). Αν το AB έχει μήκος 24 εκατοστά, πόσο είναι το μήκος της τεθλασμένης γραμμής  $AA_1A_2\dots A_{12}B$ ;



- A) 48 εκατ.    B) 72 εκατ.  
Γ) 96 εκατ.    Δ) 56 εκατ.  
Ε) 106 εκατ.

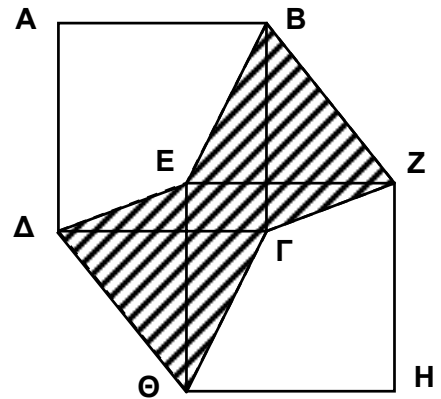
26) Ποιο είναι το τελευταίο ψηφίο του γινομένου

$7 \times 7 \times 7 \times 7 \times 7 \times 7 \times 7 \times 7 \times 7 \times 7 \times 7 \times 7 \times 7 \times 7 \times 7 \times 7 \times 7 \times 7 \times 7 \times 7 \times 7 \times 7$  (είκοσι εφτάρια);

- A) 0    B) 1    Γ) 3    Δ) 7    Ε) 9

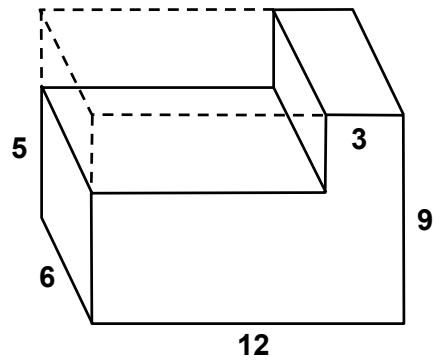
27) Στο σχήμα, τα ΑΒΓΔ και ΕΖΗΘ είναι ίσα μεταξύ τους τετράγωνα, με την ΑΒ παράλληλη προς την ΕΖ. Το σκιασμένο σχήμα έχει εμβαδόν 1. Πόσο είναι το εμβαδόν του τετραγώνου ΑΒΓΔ;

- A) 1      B) 2      Γ)  $\frac{1}{2}$       Δ)  $\frac{3}{2}$   
 E) Εξαρτάται από την εικόνα

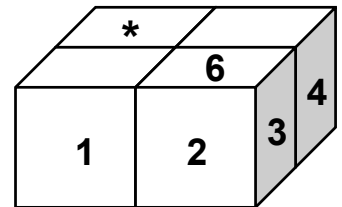


28) Από ένα τούβλο σχήματος ορθογωνίου παραλληλεπίπεδου αφαιρούμε ένα τμήμα σχήματος ορθογωνίου παραλληλεπίπεδου. Οι διαστάσεις του αρχικού τούβλου καθώς και του τελικού σχήματος φαίνονται στο διάγραμμα. Πόσο είναι το ποσοστό της μείωσης της ολικής επιφάνειας του τούβλου μετά την αφαίρεση του τμήματος.

- A) λιγότερο από 12,5%      B) 12,5%  
 Γ) μεταξύ 12,5% και 25%      Δ) 25%  
 E) περισσότερο από 25%



29) Όπως είναι γνωστό, τα ζάρια είναι αριθμημένα με τους αριθμούς 1, 2, 3, 4, 5, 6, έτσι ώστε το άθροισμα δύο οποιωνδήποτε απέναντι εδρών είναι 7. Χρησιμοποιώντας τέσσερα ίδια ζάρια διαστάσεων  $1 \times 1 \times 1$ , ο Νίκος κατασκεύασε ένα παραλληλεπίπεδο διαστάσεων  $2 \times 2 \times 1$ , όπως στο σχήμα. Οι αριθμοί σε οποιεσδήποτε δύο έδρες που εφάπτονται μεταξύ τους να είναι ίσοι. Στο σχήμα βλέπουμε σημειωμένους τους αριθμούς σε κάποιες έδρες. Ποιος είναι ο αριθμός στην έδρα που έχει σημειωθεί με το αστεράκι (\*);



- A) 5      B) 6      Γ) 2      Δ) 3      E) δεν επαρκούν οι πληροφορίες

30) Στον πολλαπλασιασμό που εμφανίζεται δίπλα, τα ψηφία 1 έως 9 χρησιμοποιούνται από μία φορά το καθένα. Με πόσο ισούται το Λ;

- A) 1      B) 4      Γ) 5      Δ) 8      E) 9

$$\begin{array}{r}
 \text{K} \ \Lambda \ \text{M} \\
 \times \quad \quad \text{N} \ \text{P} \\
 \hline
 7 \ 6 \ 3 \ 2
 \end{array}$$