

ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

ΟΝΟΜΑ ΟΜΑΔΑΣ.....

Άσκηση 1

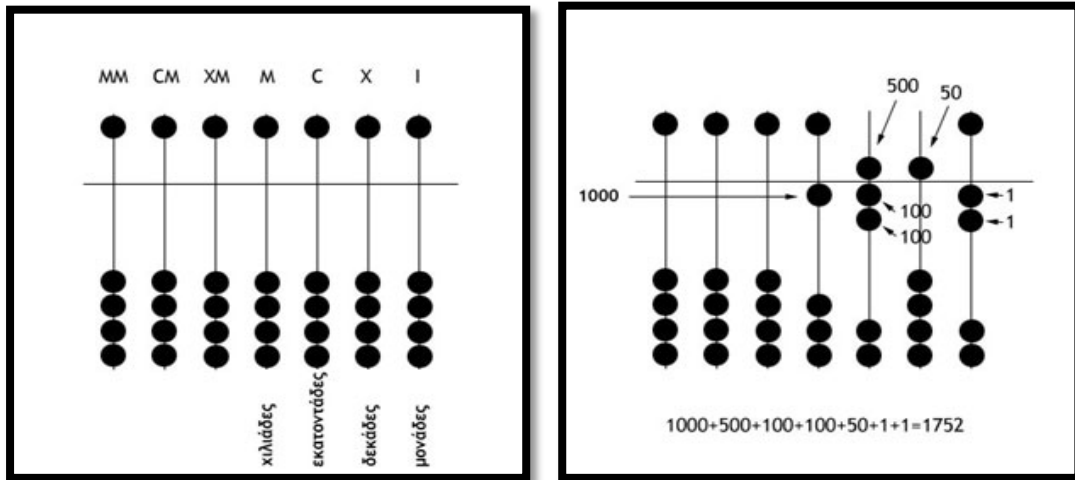
Γράψτε από ποιο πολιτισμό της αρχαιότητας προέρχεται ο κάθε τύπος άβακα που δείχνει η κάθε εικόνα

	ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΣ
	
	
	

Άσκηση 2

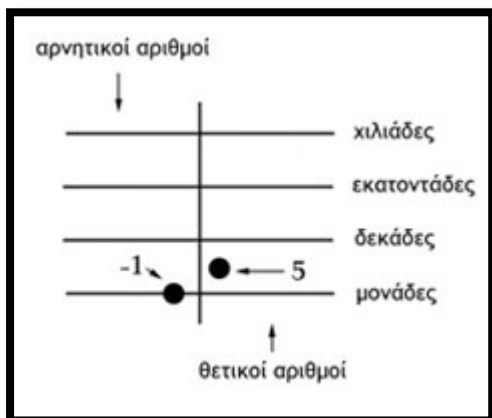
Δείτε τις παρακάτω εικόνες και προσπαθήστε να κατανοήσετε με ποιο τρόπο γίνεται η αναπαράσταση των αριθμών. Στη συνέχεια **συμπληρώστε τα κενά** ώστε να ολοκληρωθεί η περιγραφή του τρόπου λειτουργίας

ΑΒΑΚΑΣ 1

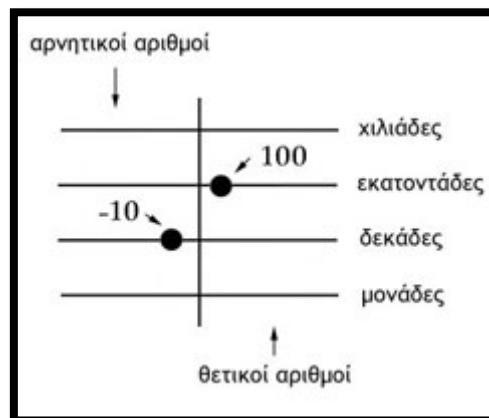


Ο παραπάνω Άβακας που είναι από την αρχαία έχει 7 κάθετα αυλάκια. Στο δεξιότερο κάθετο αυλάκι τοποθετούνται βότσαλα που συμβολίζουν τις . Στο διπλανό αυλάκι, υπάρχουν τα βότσαλα που συμβολίζουν τις και παραδίπλα τις . Όσο πιο αριστερό είναι το αυλάκι η αξία πολλαπλασιάζεται με το . Το οριζόντιο χώρισμα υπάρχει γιατί στο πάνω μέρος τοποθετείται 1 βότσαλο σε κάθε αυλάκι με αξία φορές μεγαλύτερη από τα αντίστοιχα βότσαλα στο κάτω μέρος τα οποία είναι μόνο 4.

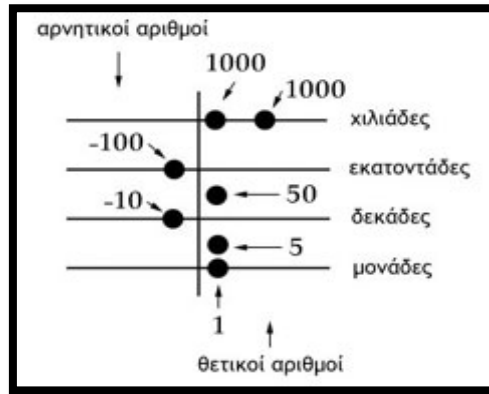
ΑΒΑΚΑΣ 2



Αναπαράσταση του αριθμού 4



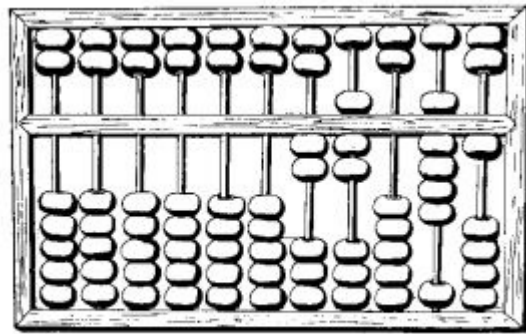
Αναπαράσταση του αριθμού 90



Αναπαράσταση του αριθμού 1946

Ο παραπάνω Άβακας που είναι από την αρχαία έχει 11 οριζόντια αυλάκια. Στο χαμηλότερο οριζόντιο αυλάκι τοποθετούμε τις μονάδες και όσο ανεβαίνουμε η αξία στο αυλάκι πολλαπλασιάζεται με το Ένα κατακόρυφο αυλάκι χωρίζει τους θετικούς αριθμούς που είναι στη μεριά και τους αριθμούς που είναι στην . Κάθε βότσαλο που τοποθετείται στο χώρο ανάμεσα με το από πάνω αυλάκι αναπαριστά αξία που είναι φορές μεγαλύτερη.

ΑΒΑΚΑΣ 3



Αναπαράσταση του αριθμού 27.091

Ο παραπάνω Άβακας που είναι από την αρχαία έχει 7 κάθετες ράβδους. Στο δεξιότερη κάθετη ράβδο τοποθετούνται χάντρες που συμβολίζουν τις . Στο διπλανό αυλάκι υπάρχουν οι χάντρες που συμβολίζουν τις και παραδίπλα τις . Όσο πιο αριστερή είναι η ράβδος η αξία πολλαπλασιάζεται με το . Το οριζόντιο χώρισμα υπάρχει γιατί στο πάνω μέρος τοποθετείται 2 χάντρες με αξία φορές μεγαλύτερη από τα αντίστοιχα βότσαλα στο κάτω μέρος τα οποία είναι μόνο 5.

Άσκηση 3

Για τους παρακάτω αριθμούς βρείτε πώς θα τους αναπαραστήσετε τον αριθμό **1821** και στους 3 τύπους άβακα. Μετακινήστε τα βότσαλα με το ποντίκι

