

Τετάρτη, 1 Νοεμβρίου 2023

Φυσικά:

Γράψαμε διαγώνισμα

Μαθηματικά:

Πολλαπλάσια

ασκ.1,2,3,4,5 σελ. 29 ΤΕ

προβλ.1 σελ. 29 ΤΕ

Ιστορία:

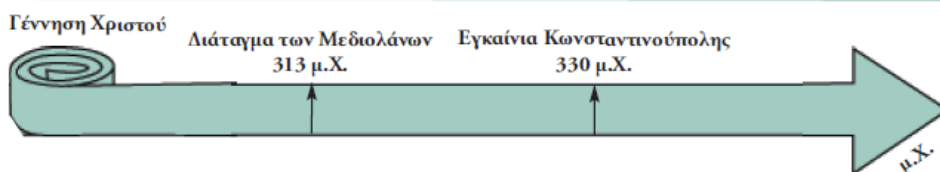
κεφ.7, σελ. 26-28 ΒΜ

B

Η ρωμαϊκή αυτοκρατορία μεταμορφώνεται

7. Η Κωνσταντινούπολη οχυρώνεται και στολίζεται με έργα τέχνης

Η νέα πρωτεύουσα χτίζεται σε έξι χρόνια. Οχυρώνεται από στεριά και θάλασσα και στολίζεται με κτίσματα και έργα τέχνης. Ο Κωνσταντίνος φιλοδοξεί να γίνει ισάξια και καλύτερη από τη Ρώμη.



Πηγή φωτογραφίας: <https://anoixtosxoleio.weebly.com>

Η ανέγερση των τειχών ξεκίνησε το 328

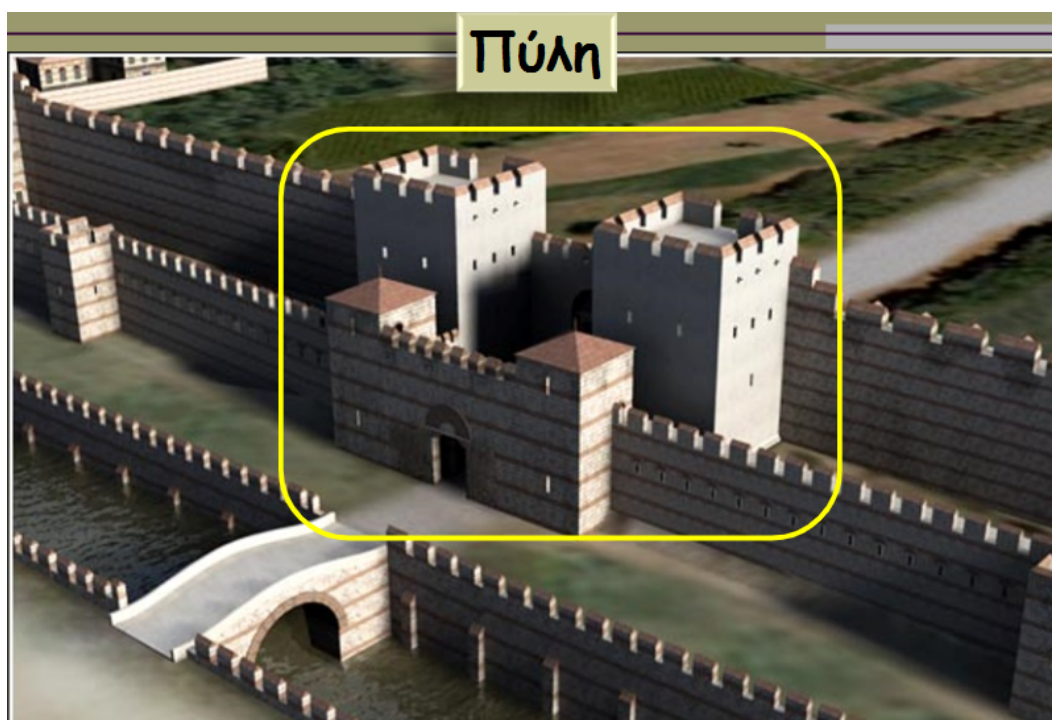
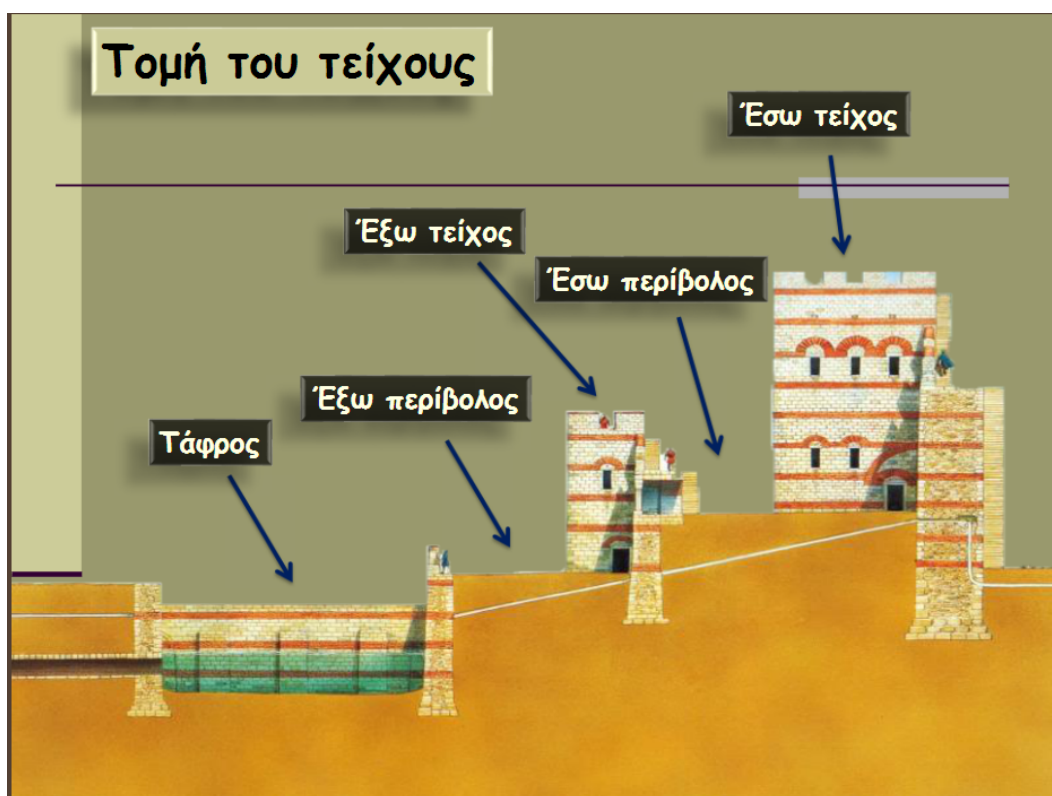
Τα πρώτα τείχη του Κωνσταντίνου



Τα τείχη



Πηγή φωτογραφιών: <https://anoixtosxoleio.weebly.com>



Πηγή φωτογραφιών: <https://anoixtosxoleio.weebly.com>

Σημερινές εικόνες από τα τείχη

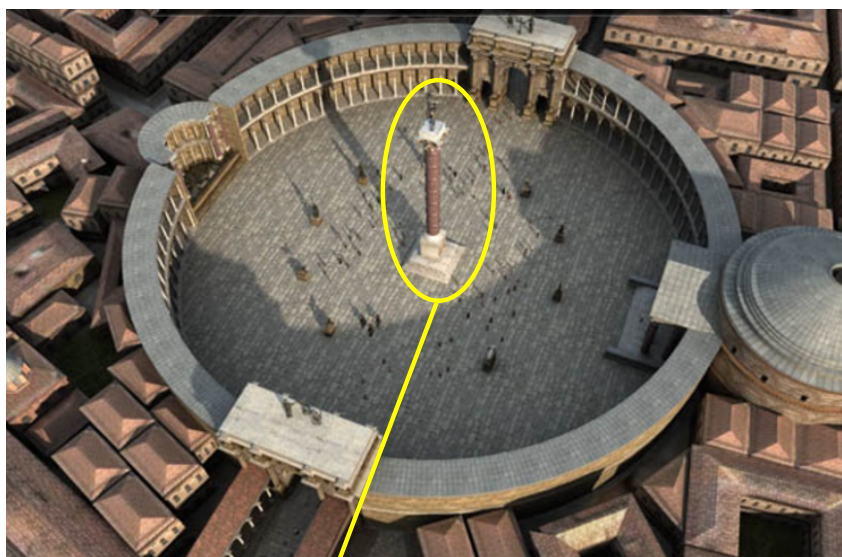


Πηγή φωτογραφιών: <https://anoixtosxoleio.weebly.com>

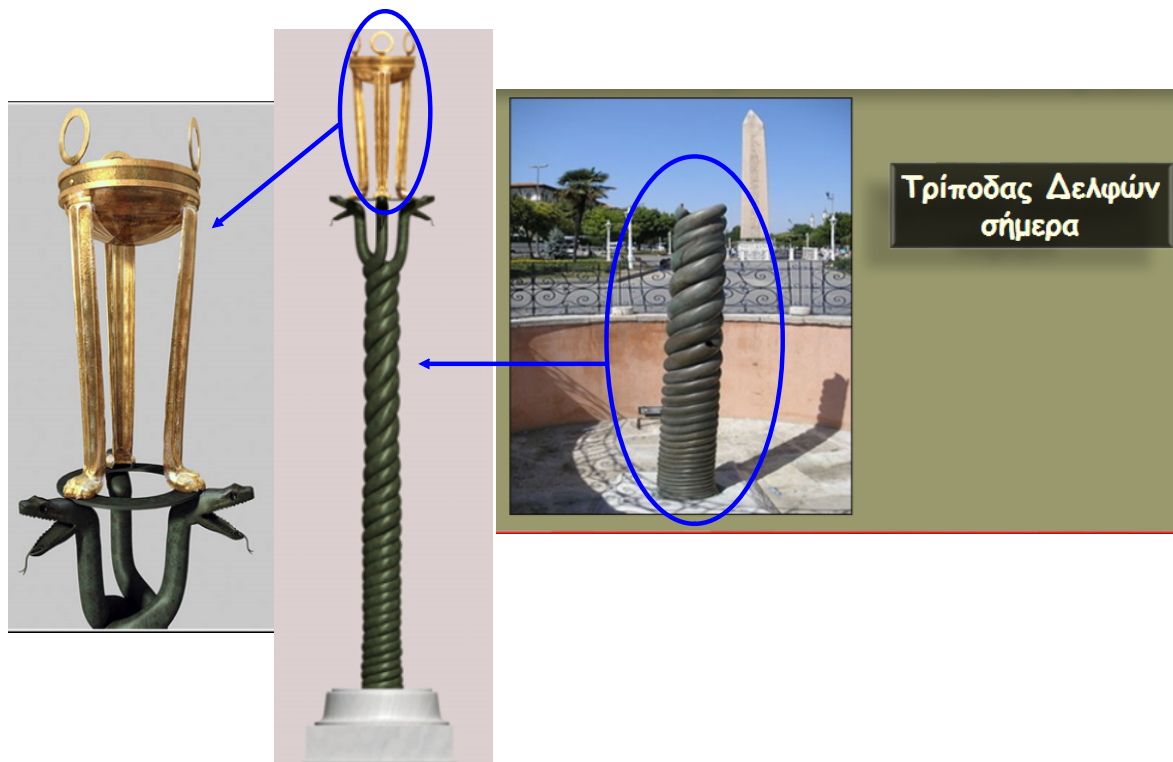


Με εντολή του αυτοκράτορα ακόμη:

- Χτίστηκε η μεγάλη αγορά στο κέντρο της πόλης και στον χώρο της υψώθηκε στήλη με το άγαλμα του αυτοκράτορα στην κορυφή της.



- Μεταφέρθηκαν εδώ έργα τέχνης από τη Ρώμη και άλλα μέρη της αυτοκρατορίας, για να διακοσμήσουν τις πλατείες, την αγορά και τους άλλους δημόσιους χώρους.



- Διατηρήθηκαν βωμοί και ναοί της παλιάς θρησκείας και χτίστηκαν νέοι χριστιανικοί. Ανάμεσά τους ο ναός της Αγίας Σοφίας, της Αγίας Ειρήνης και των Αγίων Αποστόλων, στον οποίο τάφηκε και ο ίδιος (337 μ.Χ.). Όσα από αυτά τα έργα δεν πρόλαβε να τελειώσει ο ίδιος, τα συνέχισε και τα ολοκλήρωσε ο γιος του Κωνσταντίνος.

Ο ναός της Αγίας Ειρήνης



Ναός Αγίων Αποστόλων

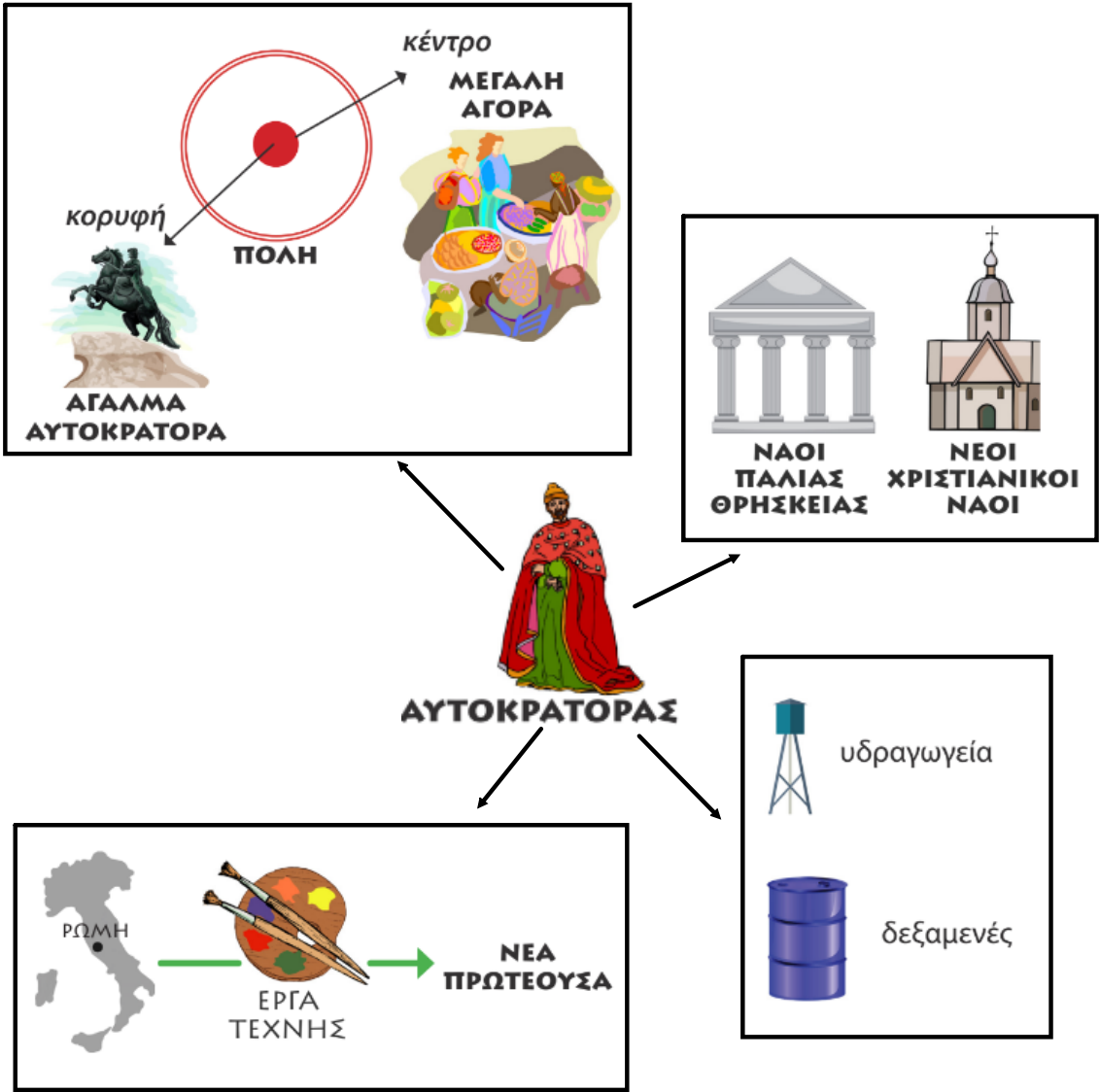


Κωνσταντίνος & Κωνστάντιος ο Χλωρός



- Κατασκευάστηκαν κρήνες, λουτρά, υδραγωγεία, και τεράστιες δεξαμενές που εξασφάλιζαν νερό για έξι μήνες.
Όλα αυτά ασφάλισαν και διακόσμησαν τη νέα πρωτεύουσα, κάνοντάς την ισάξια της Ρώμης.





Ερωτήσεις Κατανόησης

- Για πόσα χρόνια δούλεψαν οι εργάτες και οι τεχνίτες και για ποιο λόγο;
- Πότε ο αυτοκράτορας θεμελίωσε τη νέα πρωτεύουσα και πότε έγιναν τα εγκαίνια;
- Τι έκανε ο Κωνσταντίνος και για ποιο λόγο;
- Τι δόθηκαν στους ανθρώπους που φρόντιζαν και προστάτευαν τα τείχη και την Πόλη;
- Πού χτίστηκε η μεγάλη αγορά και τι υπήρχε στην κορυφή;
- Ποια ομόρφυναν τις πλατείες, την αγορά και τους δημόσιους χώρους;
- Ποιοι ναοί έμειναν και ποιοι χτίστηκαν;
- Πού θάφτηκε ο αυτοκράτορας;
- Ποιος ολοκλήρωσε τα έργα του αυτοκράτορα;
- Ποια εξασφάλιζαν το νερό και για πόσο καιρό;
- Ποια έκαναν τη νέα Πρωτεύουσα ισότιμη και με ποια πόλη;

Πολλαπλάσια και διαιρέτες

10



Διερεύνηση

1. Χρωματίζουμε στον πίνακα του πολλαπλασιασμού τα πολλαπλάσια του 2 με κόκκινο και γράφουμε το μοτίβο:

2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20... μοτίβο +2

Χρωματίζουμε στον πίνακα του πολλαπλασιασμού τα πολλαπλάσια του 5 με μπλε και γράφουμε το μοτίβο:

5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50 μοτίβο +5

Ποιοι αριθμοί είναι χρωματισμένοι με μοβ;

Είναι μοβ τα: 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100

Ποιος είναι ο μικρότερος αριθμός που είναι χρωματισμένος με μοβ;

Ο μικρότερος αριθμός είναι το 10

2. Επιλέγουμε έναν άλλο αριθμό από το 1 ως το 10 και χρωματίζουμε με κίτρινο τα πολλαπλάσια του στον πίνακα του πολλαπλασιασμού. Γράφουμε το μοτίβο: πολλαπλάσια του 3

3, 6, 9, 12, 15, 18, 21, 24, 27, 30, 33, 36, 39... μοτίβο: +3

Επιλέγουμε κι άλλον έναν αριθμό από το 1 ως το 10 και χρωματίζουμε με γαλάζιο τα πολλαπλάσια του στον πίνακα του πολλαπλασιασμού. Γράφουμε το μοτίβο: πολλαπλάσια του 10

10, 20, 30, 40... 80, 90, 100 μοτίβο: +10

Ποιοι αριθμοί είναι χρωματισμένοι με πράσινο;

30, 60, 90

Ποιος είναι ο μικρότερος αριθμός που είναι χρωματισμένος με πράσινο;

30



Συζητάμε:

- α. Ποια ζευγάρια αριθμών έχουν γινόμενο τον αριθμό 8;.....

Ποιοι αριθμοί διαιρούν το 8;

- β. Ποια ζευγάρια αριθμών έχουν γινόμενο τον αριθμό 12;.....

Ποιοι αριθμοί διαιρούν το 12;.....

29

x	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
3	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30
4	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40
5	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
6	6	12	18	24	30	36	42	48	54	60
7	7	14	21	28	35	42	49	56	63	70
8	8	16	24	32	40	48	56	64	72	80
9	9	18	27	36	45	54	63	72	81	90
10	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100

Πολλαπλάσια και διαιρέτες

Ενότητα 2

Βασικές μαθηματικές έννοιες και διεργασίες

Πολλαπλάσια ενός φυσικού αριθμού είναι όλοι οι αριθμοί που σχηματίζονται από τον πολλαπλασιασμό του με όλους τους φυσικούς αριθμούς.

Ελάχιστο Κοινό Πολλαπλάσιο (Ε.Κ.Π.) δύο ή περισσότερων αριθμών που είναι διαφορετικοί από το 0 ονομάζεται το μικρότερο κοινό πολλαπλάσιο των αριθμών αυτών, εκτός από το 0.

Διαιρέτες ενός φυσικού αριθμού είναι όλοι οι αριθμοί που τον διαιρούν.

Οι διαιρέτες ενός φυσικού αριθμού είναι μικρότεροι ή ίσοι του αριθμού.

Παραδείγματα

$0 \times 3, 1 \times 3, 2 \times 3, 3 \times 3, \dots$,
δηλαδή 0, 3, 6, 9,...

Πολλαπλάσια του 2:
0, 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, ...
Πολλαπλάσια του 5:
0, 5, 10, 15, 20, 25, ...
Κοινά Πολλαπλάσια του 2 και του 5:
0, 10, 20, ...
Ε.Κ.Π. $(2,5)=10$

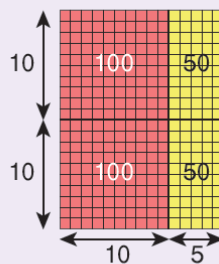
Οι διαιρέτες του αριθμού 8 είναι:
1, 2, 4 και 8 γιατί
 $8 : 1 = 8, 8 : 2 = 4, 8 : 4 = 2$ και $8 : 8 = 1$.

Οι διαιρέτες του αριθμού 12 είναι:
1, 2, 3, 4, 6, 12.



Εφαρμογή

Να γράψετε έναν πολλαπλασιασμό και μια διαίρεση που δείχνει το παρακάτω σχήμα.



.....

.....



Αναστοχασμός

1. Η Δανάη υποστηρίζει ότι κάθε πολλαπλάσιο του 5 τελειώνει σε 5. Έχει δίκιο; Ναι ή όχι και γιατί;
2. Αναφέρουμε παραδείγματα που δείχνουν ότι κάθε φυσικός αριθμός που διαιρείται από έναν άλλον είναι πολλαπλάσιό του.
3. Ο Νίκος υποστηρίζει ότι το 0 είναι πολλαπλάσιο όλων των φυσικών αριθμών. Έχει δίκιο; Ναι ή όχι;
4. Ο Αντρέι υποστηρίζει ότι, αν ένας φυσικός αριθμός διαιρεί έναν άλλο φυσικό αριθμό, θα διαιρεί και τα πολλαπλάσιά του. Αναφέρουμε παραδείγματα που δικαιολογούν την άποψή του.