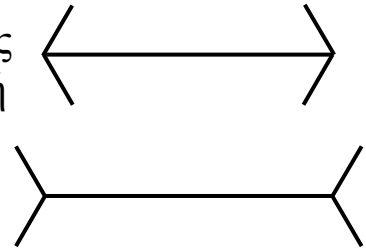


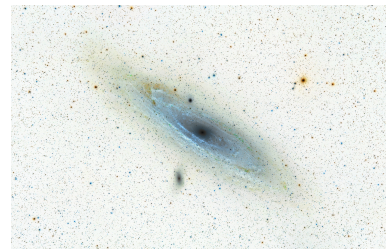
Προσοχή! Μη σημειώσετε τίποτα πάνω σε αυτό το φύλλο!
Παραδώστε το καθαρό στον διδάσκοντα στο τέλος τού μαθήματος!

ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ ΜΗΚΟΥΣ

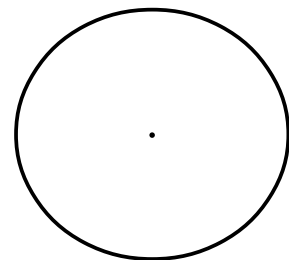
Άσκηση 1η: Ποια από τις δύο οριζόντιες γραμμές τής διπλανής εικόνας σας φαίνεται μακρύτερη; Η πάνω ή η κάτω; Μετρήστε, με ακρίβεια χιλιοστού, το μήκος των δύο γραμμών με τον χάρακά σας. Επιμένετε στην προηγούμενη άποψή σας; Τι διαπιστώνετε;



Άσκηση 2η: Δίπλα φαίνεται μια (αρνητική) φωτογραφία τού γαλαξία τής Ανδρομέδας. Μετρήστε, με ακρίβεια χιλιοστού, πόση είναι η μεγαλύτερη διάσταση τού γαλαξία. Συμφωνούν οι μετρήσεις σας με αυτές των συμμαθητών σας;



Άσκηση 3η: Πόση είναι η διάμετρος τού διπλανού κύκλου; Μετρήστε την με ακρίβεια χιλιοστού.



Άσκηση 4η: Ποιο είναι το πάχος αυτής τής σελίδας; Επιλέξτε την απάντηση που σας εκφράζει περισσότερο.

α) Η σελίδα δεν έχει πάχος.

β) Το μετρητικό εργαλείο που διαθέτουμε (ο χάρακας) δεν έχει την απαιτούμενη ακρίβεια. Με τον χάρακα, λοιπόν, δεν μπορούμε να μετρήσουμε το πάχος τής σελίδας.

γ) Το πάχος τής σελίδας είναι ένα εκατοστό τού χιλιοστού.

Άσκηση 5η: Ποιο είναι το ύψος τής αίθουσας μέσα στην οποία βρίσκεστε; Επιλέξτε την απάντηση που σας εκφράζει περισσότερο.

α) Το μετρητικό εργαλείο που διαθέτουμε (ο χάρακας) δεν έχει την απαιτούμενη ακρίβεια. Με τον χάρακα, λοιπόν, δεν μπορούμε να μετρήσουμε το ύψος τής αίθουσας.

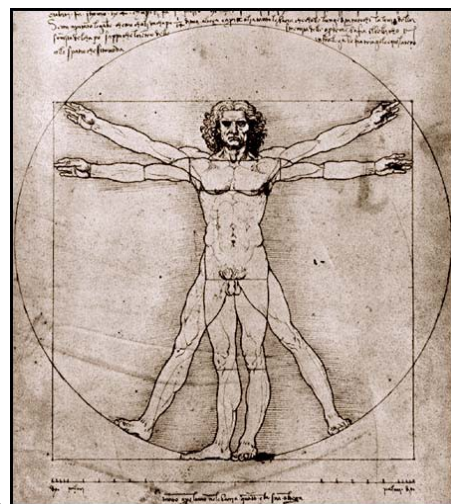
β) Το μετρητικό εργαλείο που διαθέτουμε (ο χάρακας) δεν είναι πρακτικό για μια τέτοια μέτρηση. Πρέπει να χρησιμοποιήσουμε κάποιο άλλο όργανο μέτρησης.

Άσκηση 6η: Στη διπλανή εικόνα φαίνεται ο πασίγνωστος πίνακας τού Λεονάρντο ντα Βίντσι “Ο Βιτρούβιος άνθρωπος”. Κάνοντας μετρήσεις ελέγξτε αν οι παρακάτω προτάσεις είναι σωστές (Σ) ή λανθασμένες (Λ):

→ Το μήκος των χεριών ενός άντρα σε διάταση είναι ίσο με το ύψος του. Σ / Λ

→ Το μέγιστο πλάτος των ώμων είναι το ένα πέμπτο του ύψους του άνδρα. Σ / Λ

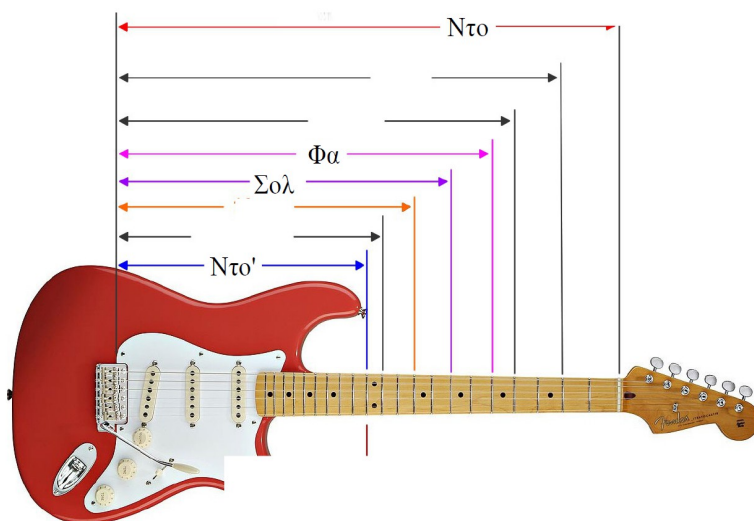
→ Το μήκος τής παλάμης τού άντρα είναι ίσο με το μήκος τού προσώπου του (από το πιγούνι μέχρι τις ρίζες των μαλλιών του). Σ / Λ



Άσκηση 7η: Όπως θα διαπιστώσετε αν κάνετε μετρήσεις στη διπλανή εικόνα, σε μια κουρδισμένη κιθάρα η χορδή τής νότας Ντο (χαμηλό Ντο) είναι 2 φορές μακρύτερη από τη χορδή τής νότας Ντο' (ψηλό Ντο)!

→ Πόσες φορές μακρύτερη είναι η χορδή τής νότας Σολ από την Ντο'; $3/2$ ή $4/3$;

→ Πόσες φορές μακρύτερη είναι η χορδή τής νότας Φα από την Ντο'; $3/2$ ή $4/3$;



Άσκηση 8η: Μετρήστε με τον χάρακά σας τα μήκη των ευθύγραμμων τμημάτων CD, DE, EF και FG τής διπλανής εικόνας.

Στη συνέχεια, με το κομπιουτεράκι σας

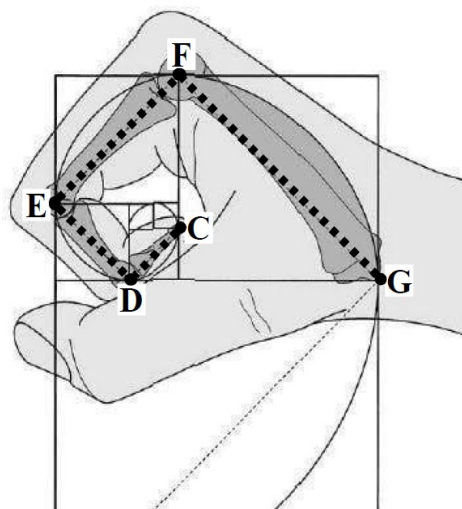
κάντε τις διαιρέσεις: $\frac{FG}{EF}$, $\frac{EF}{DE}$ και $\frac{DE}{CD}$

Θα διαπιστώσετε ότι και από τις τρεις διαιρέσεις προκύπτει το ίδιο πηλίκο!

Ποιο είναι αυτό;

Επιλέξτε την σωστή απάντηση.

α) 1,618 β) 2,718 γ) 3,14



«Το βιβλίο της Φύσης είναι γραμμένο στη γλώσσα των Μαθηματικών!» Γαλιλαίος