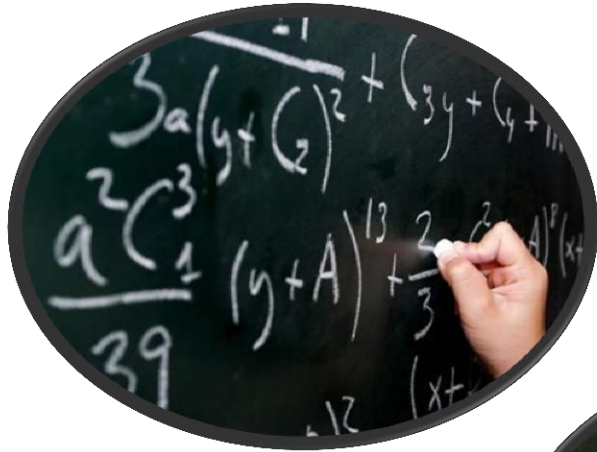


# Η φιλοσοφία και οι επιστήμες στα Αρχαϊκά χρόνια



Μαριάννα Μπιτσάνη Α' 2

# Τι είναι η φιλοσοφία;

- **Φιλοσοφία** είναι η επιστήμη που ασχολείται με:
- ερωτήματα
- προβλήματα ή απορίες που μπορούμε να αποκαλέσουμε *οριακά, θεμελιώδη, ή έσχατα*, όπως αυτά της ύπαρξης, γνώσης, αξίας, αιτίας, γλώσσας και του νου.
- Ξεχωρίζει από άλλους τρόπους αντιμετώπισης των παραπάνω προβλημάτων, από την κριτική και γενικώς συστηματική προσέγγιση των θεμάτων και την οικοδόμησή της πάνω σε λογικές εξηγήσεις.



Βοηθάει στη διερεύνηση των ορίων της ανθρώπινης σκέψης, ακόμα και όταν δεν φτάνει σε κάποιο αποτέλεσμα ο επαγωγικός της προβληματισμός.

Δεν θα ήταν λάθος να πούμε ότι φιλοσοφία είναι σκέψη πάνω στην ίδια τη σκέψη και τις δυνατότητες της.

Σε τι χρησιμεύει;

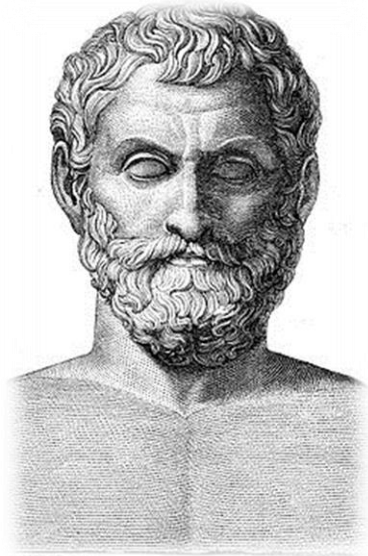
**αναζητά απαντήσεις** σε ερωτήματα που πιθανώς ξεπερνούν τις ανθρώπινες γνωστικές δυνατότητες,



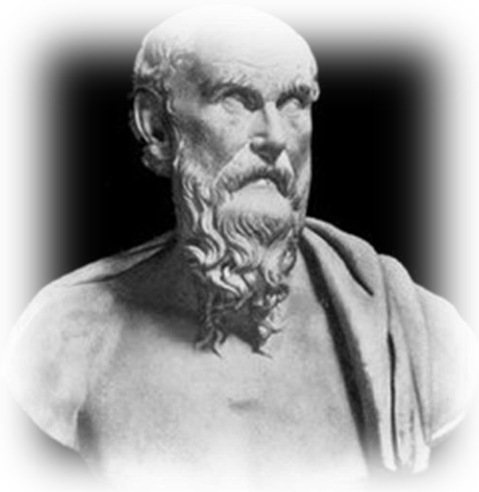
Μας **ανοίγει νέους δρόμους**

# Φιλόσοφοι της Αρχαϊκής εποχής

- Οι Βασικότεροι φιλόσοφοι της Αρχαϊκής εποχής ήταν:



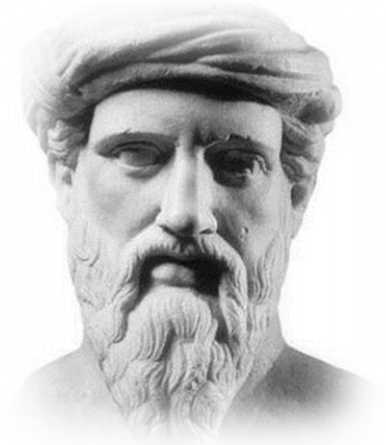
Θαλής ο  
Μιλήσιος



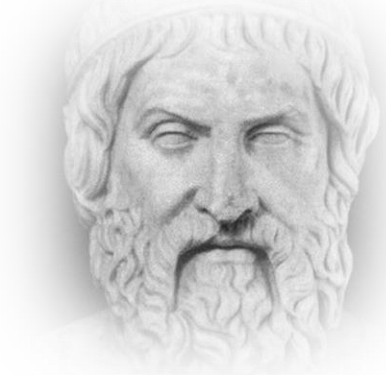
Αναξίμανδρος



Αναξίμενης



Πυθαγόρας



Ηράκλειτος

# Οι απόψεις των φιλοσόφων

- Οι περισσότεροι προηγούμενοι φιλόσοφοι χρησιμοποιώντας τη λογική προσπαθούσαν να εξηγήσουν τα φυσικά φαινόμενα και να καταλάβουν πως δημιουργήθηκε ο κόσμος. Ο κάθε φιλόσοφος είχε τη δική του άποψη και υποστήριζε κάτι διαφορετικό.



# Οι φυσικοί φιλόσοφοι

## Θαλής:

- Η άποψη του Θαλή, ήταν ότι όλα προέρχονταν από το **νερό**, αν και δεν είναι αρκετά κατανοητό τι εννοούσε με αυτό. Μάλλον πίστευε ότι όλοι οι οργανισμοί γεννιούνται από το υγρό στοιχείο.



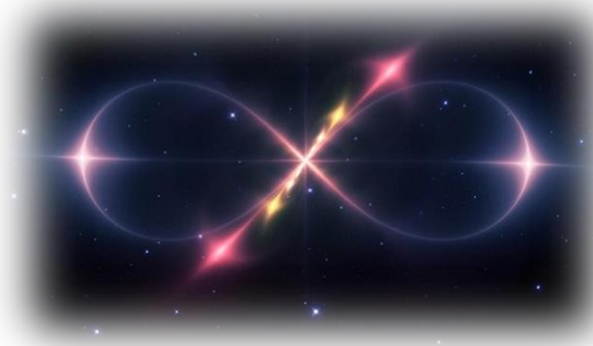
## Αναξίμενης:

Ο συγκεκριμένος φιλόσοφος θεωρούσε πως, πηγή ζωής και αφετηρία όλων των πραγμάτων ήταν ο αέρας. Ο Αναξίμενης γνώριζε τη θεωρία του Θαλή όμως, από πού προερχόταν το νερό; Αυτό που πίστευε εκείνος ήταν ότι το νερό δεν ήταν παρα συμπυκνωμένος αέρας.

Οι πρώτοι Έλληνες φιλόσοφοι είναι γνωστοί ως «Φυσικοί φιλόσοφοι», επειδή ασχολήθηκαν προπάντων με τη φύση και τα φυσικά φαινόμενα.

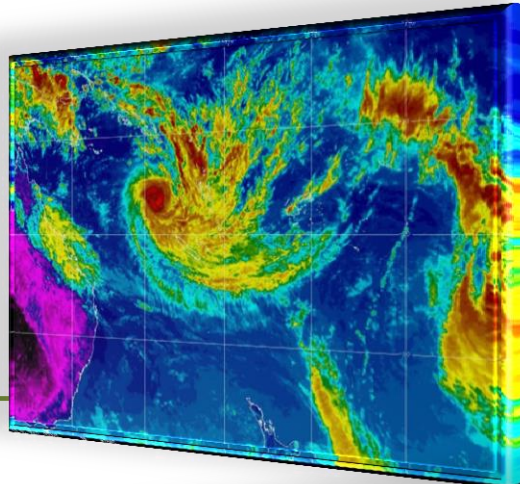
## Αναξίμανδρος:

Ο Αναξίμανδρος πίστευε ότι ο κόσμος μας είναι ένας από τους πολλούς, ότι όλοι αυτοί οι αμέτρητοι κόσμοι γεννιούνται από κάτι που ο ίδιος ονόμαζε **άπειρο**.



# Οι επιστήμες κατά την Αρχαϊκή εποχή

- Οι επιστήμες που αναπτύχθηκαν κατά την Αρχαϊκή εποχή ήταν:
- Γεωγραφία
- Μαθηματικά
- Μετεωρολογία



$$\frac{\partial}{\partial a} \ln f_{a, \sigma^2}(\xi_1) = \frac{(\xi_1 - a)}{\sigma^2} f_{a, \sigma^2}(\xi_1) = \frac{1}{\sqrt{2\pi\sigma}} \exp\left[-\frac{(\xi_1 - a)^2}{2\sigma^2}\right]$$
$$\int_{\mathcal{R}_n} T(x) \cdot \frac{\partial}{\partial \theta} f(x, \theta) dx = M\left(T(\xi) \cdot \frac{\partial}{\partial \theta} \ln L(\xi, \theta)\right) \int_{\mathcal{R}_n} \frac{\partial}{\partial \theta} \ln L(x, \theta) f(x, \theta) dx = \int_{\mathcal{R}_n} T(x) \cdot \left[\frac{\partial}{\partial \theta} \ln L(x, \theta)\right] f(x, \theta) dx$$

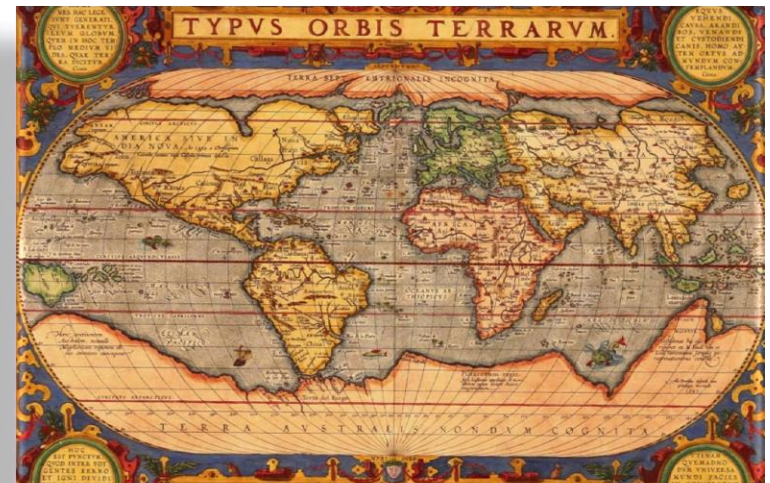
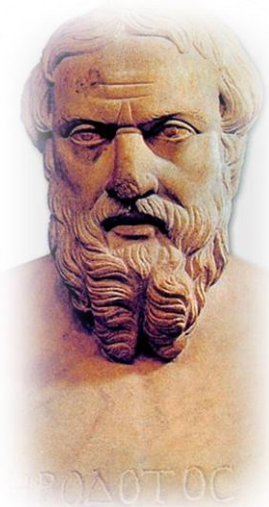
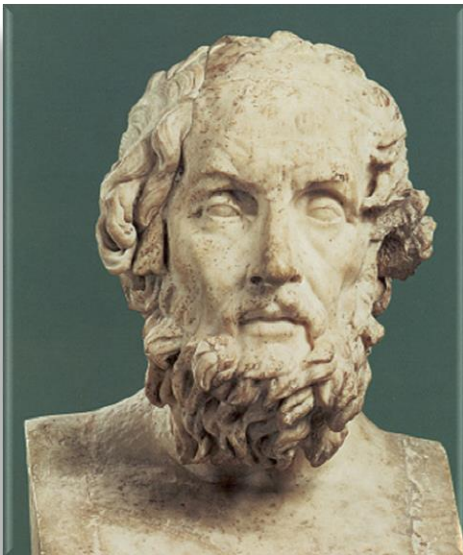
# Γεωγραφία

- Η **Γεωγραφία** είναι η συστηματική σπουδή και περιγραφή τόσο της επιφάνειας της Γης, όσο και των φαινομένων που συμβαίνουν σ' αυτή. Είναι η επιστήμη που μελετά και τις κατ' επέκταση σχέσεις του ανθρώπου προς τη Γη. Η Γεωγραφία παρουσιάζει ασύγκριτο ενδιαφέρον και πολύ ανώτερο από τη "ξηρή" παράταξη και παράθεση ονομάτων και αριθμών. Και ακριβώς αυτή την αντίληψη σχημάτισαν πρώτοι οι Έλληνες, διακρίνοντας και πρώτοι τα ουσιώδη χαρακτηριστικά προσδιορίζοντάς τα με μία λέξη "*Γεωγραφία*".



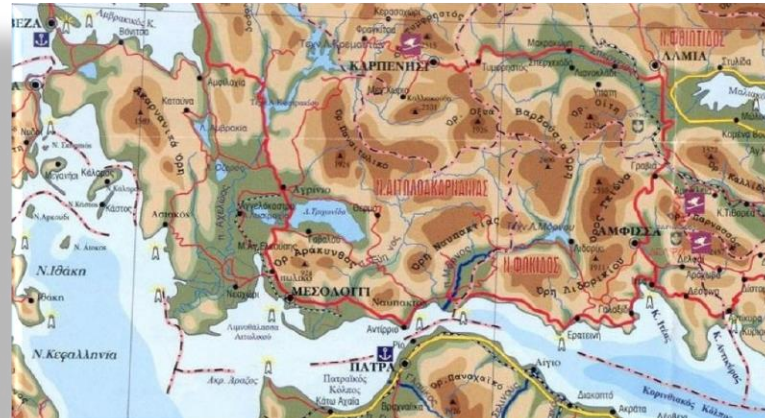
# Συνέχεια...

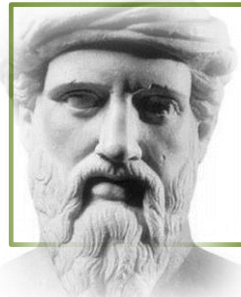
- Η γεωγραφία έφτασε σε πολύ μεγάλη ακμή στον ελληνικό κόσμο (Ιστορία της ανθρωπότητας, 1970), οι Έλληνες είχαν ακριβή εικόνα της περιοχής της Μεσογείου.
- Ο Όμηρος στην Ιλιάδα μας δίνει λεπτομερή περιγραφή τόσο των Ελλήνων όσο και των συμμάχων των Τρώων.
- Πριν από το 500 π.Χ. ο Ηρόδοτος αναφέρει τον Κωλαίο από την Σάμο ότι επισκέφτηκε εγκαταλελειμμένους εμπορικούς σταθμούς στην Ισπανία. Ο ίδιος συγγραφέας αναφέρει ότι ο τύραννος της Μιλήτου, Αρισταγόρας κατείχε μια ορειχάλκινη πλάκα που πάνω της απεικονίζονταν ξηρές και θάλασσες. (Ιστορία της ανθρωπότητας, 1970).



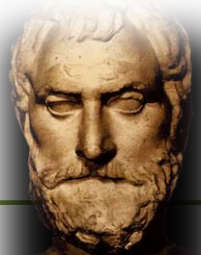
# Η συμβολή των Ελλήνων στην επιστήμη της γεωγραφίας

- Η γεωγραφία είχε εισαχθεί από την εποχή του Ομήρου αναβαθμίστηκε σε επιστήμη την εποχή των Ιώνων φιλοσόφων. Αυτοί υπήρξαν οι πρώτοι που αντιλήφθηκαν το σχήμα της Γης και τη σχέση της με τον ήλιο και τα άλλα ουράνια σώματα.
- Οι φιλόσοφοι Θαλής, Αναξίμανδρος και Εκαταίος έδωσαν νόημα στη λέξη γεωγραφία
- ο πρώτος μίλησε για τη σφαιρικότητα της Γης
- ο δεύτερος έφτιαξε το πρώτο πίνακα του τότε γνωστού κόσμου
- ο τρίτος συνέγραψε το πρώτο γεωγραφικό έργο για την Ευρώπη και την Ασία (Λεοντίδου, 2011).
- Στη Σάμο, που την εποχή εκείνη πρέπει να θεωρείται σαν μέρος της Ιωνίας, ο Αρίσταρχος ανακάλυψε το ηλιοκεντρικό σύστημα δυο χιλιάδες χρόνια πριν τον Κοπέρνικο. Ο εν λόγω φιλόσοφος είχε θητεύσει στη σχολή του Αριστοτέλη στην Αθήνα, από τα πολλά έργα που είχε συγγράψει διασώζονται ελάχιστα αποσπάσματα, διατύπωσε πάντως με σαφήνεια ότι η Γη περιστρέφεται γύρω από τον ήλιο με αποτέλεσμα να κατηγορηθεί για ασέβεια.

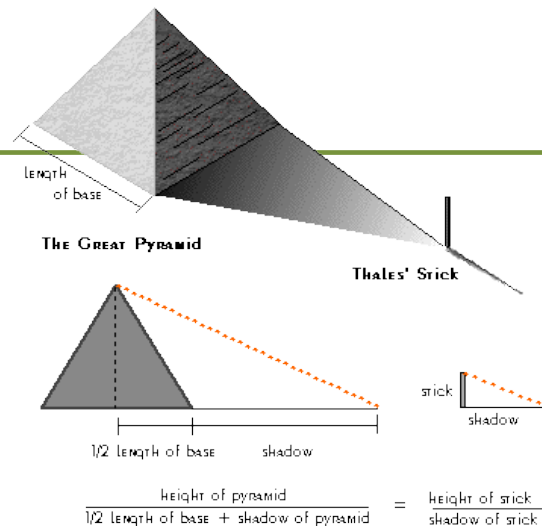
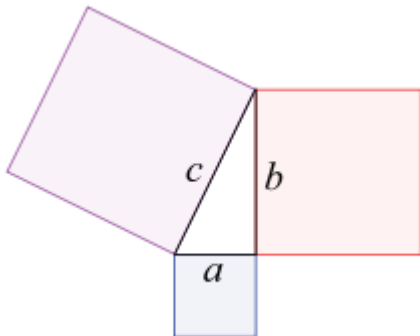




# Μαθηματικά

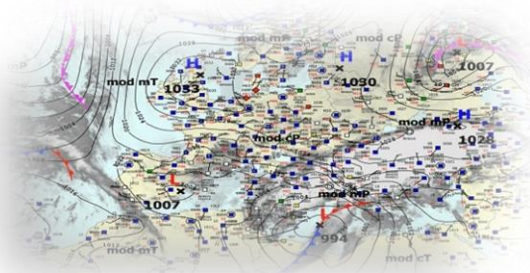
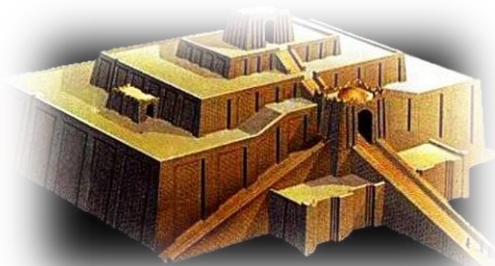


- Πολλοί αρχαίοι Έλληνες, είχαν σημαντική επίδραση στα μαθηματικά:
- **Ο Θαλής** αναφέρεται ως σπουδαίος **γεωμέτρης**. Κέρδισε μάλιστα τον θαυμασμό των Αιγυπτίων **μετρώντας το ύψος των πυραμίδων**, βασιζόμενος στο μήκος της σκιάς τους και της σκιάς μιας ράβδου που έμπηγε στο έδαφος. Γνωστό είναι το **Θεώρημα του Θαλή** που αναφέρει: όταν παράλληλες ευθείες τέμνονται από δύο άλλες ευθείες, τότε τα τμήματα μεταξύ των παραλλήλων που ορίζονται στην μια τέμνουσα, είναι ανάλογα.
- Ο **Πυθαγόρας** έμεινε γνωστός για το **Πυθαγόρειο θεώρημά** του, σύμφωνα με το οποίο σε κάθε ορθογώνιο τρίγωνο το τετράγωνο της υποτεινουσας (η πλευρά απέναντι από την ορθή γωνία) είναι ίση με το άθροισμα των τετραγώνων των δύο κάθετων πλευρών.



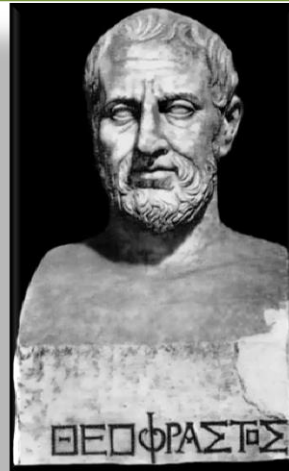
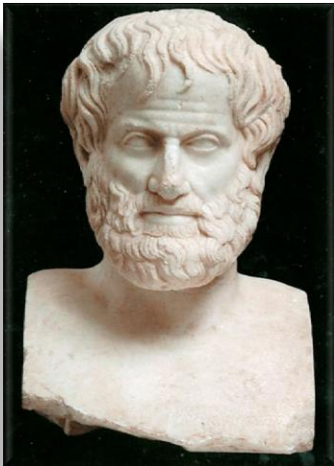
# Μετεωρολογία

- Το ενδιαφέρον του ανθρώπου για την μελλοντική γνώση του καιρού είναι τόσο παλαιό, ώστε χάνεται στα βάθη των μυθολογικών αιώνων. Αρχαίοι λαοί όπως Ινδοί, Αιγύπτιοι, Ασύριοι, Βαβυλώνιοι, κ.λπ. παρατηρούσαν τα διάφορα φαινόμενα και κατά τις δυνάμενες αντιλήψεις τους τα ενσωμάτωναν στις διάφορες δοξασίες τους. Όμως αυτές οι προβλέψεις που στηρίζονταν κυρίως στους αστέρες ήταν ατελείς. Ωστόσο, ήταν χρήσιμες στις κύριες τότε ασχολίες τους, στη γεωργία και την κτηνοτροφία. **Οι αρχαίοι όμως Έλληνες** που εξ ανάγκης βρέθηκαν, μετά τους τρεις κατακλυσμούς του αρχαίου ελλαδικού χώρου να αναπτύσσουν τη ναυτιλία όχι μόνο συμπλήρωναν τις παρατηρήσεις τους δίνοντας αλληγορικές ερμηνείες, αλλά έφθασαν και να τις κωδικοποιούν. Η Ελληνική Μυθολογία είναι πλούσια σε τέτοια παραδείγματα.



# Οι Έλληνες φιλόσοφοι στη μετεωρολογία

- Από την μελέτη των κειμένων των αρχαίων Ελλήνων σοφών και μετεωρολόγων συνάγεται το συμπέρασμα ότι από τον 5ο αιώνα π.Χ. οι Έλληνες συνέχισαν τις αντίστοιχες προσπάθειες των προαναφερομένων λαών. Συγκεκριμένα :
- Ο **Αριστοτέλης**, γύρω στο 350 π.Χ., δημοσίευσε 4 ευμεγέθη βιβλία που τα ονόμασε "Μετεωρολογικά". Σ' αυτό το πελώριο κατ' έκταση και σπουδαιότητα έργο, συνέλεξε όλες τις γνωστές τότε παρατηρήσεις - γνώσεις όχι μόνο για τον καιρό αλλά και για την θάλασσα και τον ουρανό. Τα "Μετεωρολογικά" του Αριστοτέλη για δύο χιλιάδες χρόνια απετέλεσαν το πρότυπο διδακτικό βιβλίο της Μετεωρολογίας και όχι μόνο.
- Ο **Θεόφραστος**, μαθητής του Αριστοτέλη, έγραψε το βιβλίο των "Σημείων" που θα μπορούσε να χαρακτηριστεί συνδυασμός της τότε επιστήμης και παράδοσης. Περιείχε δε πολλούς κανόνες ειδικά για την πρόγνωση του καιρού, καθώς και μερικές ενδείξεις που τότε πίστευαν ότι μπορούσαν να φανερώσουν πως θα είναι ο καιρός το επόμενο έτος ή και ακόμα πιο μετά. Συγκεκριμένα το έργο αυτό περιελάμβανε 8 "σημεία" περί βροχής, 45 περί ανέμων, 50 για καταιγίδες, 24 για καλοκαιρίες, ακόμη και 7 για πρόγνωση ολόκληρου έτους (ετήσιες) και πέραν αυτού χρονικά.



# ΤΕΛΟΣ

- *«Δεν μπορώ να διδάξω κανέναν τίποτα, μπορώ μόνο να τον κάνω να σκεφτεί...»*

*Σωκράτης*