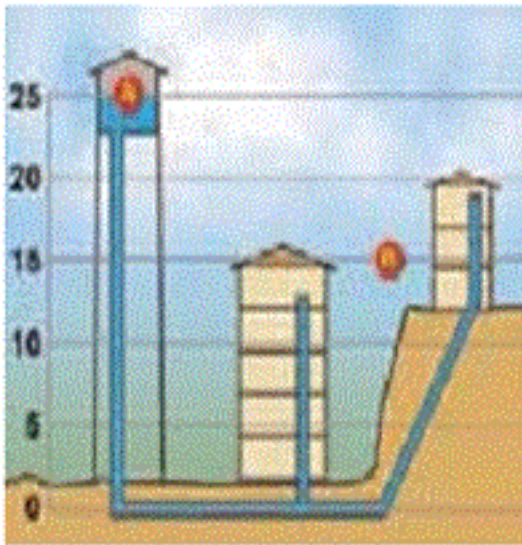
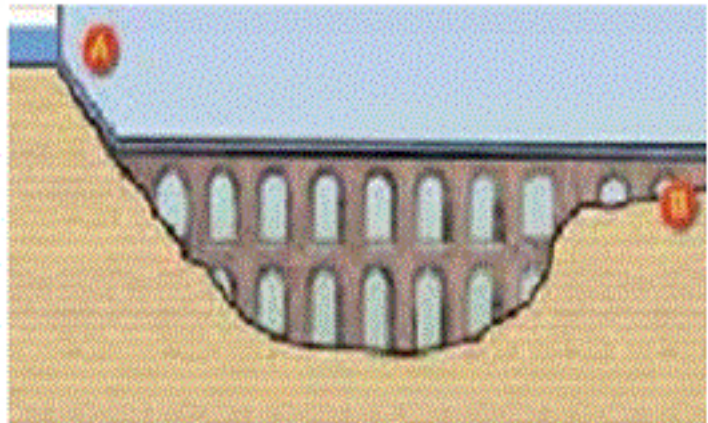


Οι δρόμοι των νερών



Η δεξαμενή του νερού και οι σωλήνες του δικτύου αποτελούν συγκοινωνούντα δοχεία. Μπορείς να εξηγήσεις το λόγο για τον οποίο οι δεξαμενές νερού κατασκευάζονται στα ψηλότερα σημεία των πόλεων;



Στην εικόνα φαίνεται ένα **Ρωμαϊκό υδραγωγείο**. Το υδραγωγείο κατασκευάστηκε για να μεταφέρει νερό από την κορυφή A σε μια πόλη σε χαμηλότερο υψόμετρο B. Μπορείς να σκεφτείς μια βασική αρχή της φυσικής που δε λήφθηκε υπόψη στην κατασκευή του; Πώς κατασκεύαζαν οι Ρωμαίοι τα υδραγωγεία τους; Να το συγκρίνεις με ένα σύγχρονο.

- Κατασκεύασε ένα φωτογραφικό άλμπουμ με τα ιστορικά υδραγωγεία

που υπάρχουν στη χώρα μας. Κατάταξε τα με χρονολογική σειρά.

- Γράψε λίγα λόγια για την ιστορία καθενός από αυτά.

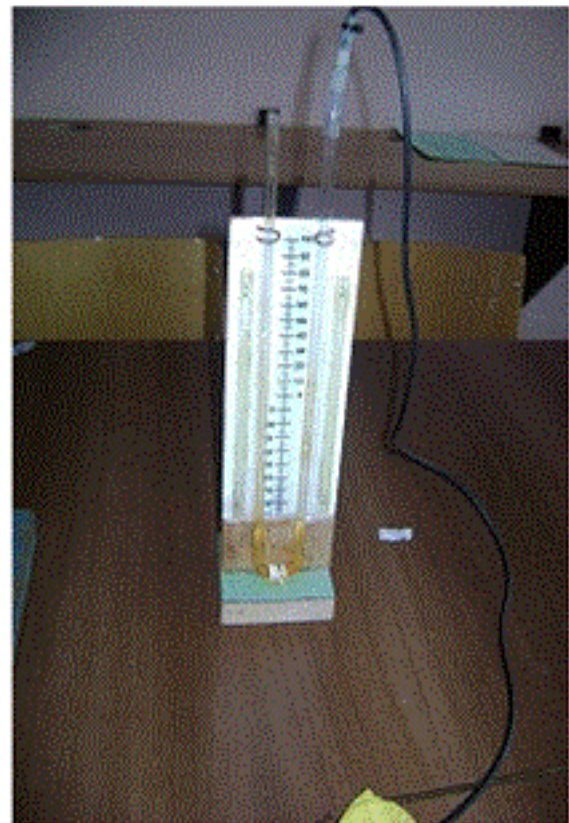
Τα υδραγωγεία και η ιστορία τους [εδώ](#) μια ενδιαφέρουσα εργασία

του 7ου Γυμνασίου Λάρισας.

Ερμηνεία



Εμείς στο εργαστήριο παρατηρήσαμε ότι το νερό είναι ακριβοδίκαιο όσον αφορά τη στάθμη του . Ρίχνοντας νερό στο δοχείο σχήματος U (το μανόμετρό μας στο εργαστήριο) και στα συγκοινωνούντα δοχεία παρατηρήσαμε ότι το νερό κατανέμεται έτσι που η στάθμη του να βρίσκεται στο ίδιο οριζόντιο επίπεδο.



Τα ΠΕΝΤΕ δοχεία του εργαστηρίου συγκοινωνούν μέσω ενός σωλήνα οριζόντιου στο κάτω μέρος τους . Το υγρό το οποίο βρίσκεται στον κοινό οριζόντιο σωλήνα ισορροπεί . Για να συμβαίνει αυτό πρέπει σε όλα τα σημεία του να επικρατεί η ίδια πίεση . Αν σε δυο σημεία του οριζόντιου κοινού σωλήνα είχαμε διαφορετικές πιέσεις τότε θα είχαμε και διαφορετικές δυνάμεις , με αποτέλεσμα το νερό στο σωλήνα να κινείται . Αλλά οι υδροστατικές πιέσεις , μόνο , στο ίδιο βάθος από την ελεύθερη επιφάνεια του νερού είναι ίσες .



Εφαρμογή των συγκοινωνούντων δοχείων έχουμε στους σωλήνες του δικτύου ύδρευσης (η δεξαμενή του νερού κατασκευάζεται σε μεγάλο ύψος , ώστε το νερό να φτάνει και στους πιο ψηλούς ορόφους των κτιρίων) .

Από την συζήτηση βγαίνει ένα συμπέρασμα : Οι Ρωμαίοι ήταν πολύ άξιοι Αρχιτέκτονες αλλά όχι τόσο άξιοι Φυσικοί . Το νερό , σύμφωνα με την αρχή των συγκοινωνούντων δοχείων , δεν χρειαζόταν τέτοιες τεράστιες κατασκευές για να ταξιδέψει από το σημείο Α στο σημείο Β . Αρκούσε να συνδεθούν τα δύο σημεία με έναν κοινό οριζόντιο σωλήνα όπως στα συγκοινωνούντα δοχεία και στα σημερινά δίκτυα ύδρευσης .

Συντελεστής καθ' ύλην αρμοδίαν : Γεωργίου Ιωάννη Κωνσταντίνου Δημήτρη