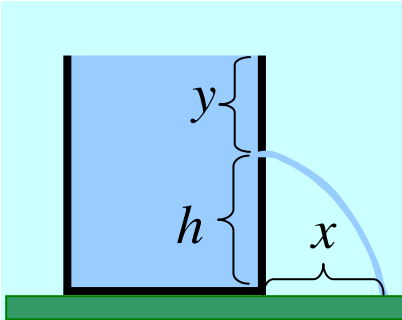


Σχεδιάστε μια φλέβα.

Θέλετε να σχεδιάσετε κάτι τέτοιο:



Δεν θα σας πει κάποιος κάτι αν το σχήμα σας έχει κάποιο λαθάκι ή ακόμα και λάθος.
Είστε όμως τελειομανής.
Πρέπει το βεληνεκές x να προκύπτει από τα h και y .
Πρέπει να κάνουμε έναν υπολογισμό του βεληνεκούς και να δούμε αν μπορούμε να το σχεδιάσουμε.
Αν το πετύχουμε και με μερακλίδικο τρόπο, ακόμα καλύτερα.

Οι υπολογισμοί:

Το νερό εκρέει με ταχύτητα $v = \sqrt{2g \cdot y}$.

Κάθε μαζούλα του πέφτει επί χρόνο t : $h = \frac{1}{2} g \cdot t^2$.

$$\text{Έτσι } t = \sqrt{\frac{2h}{g}}$$

Το βεληνεκές είναι:

$$x = v \cdot t = \sqrt{2g \cdot y} \cdot \sqrt{\frac{2h}{g}} = 2\sqrt{y \cdot h}$$

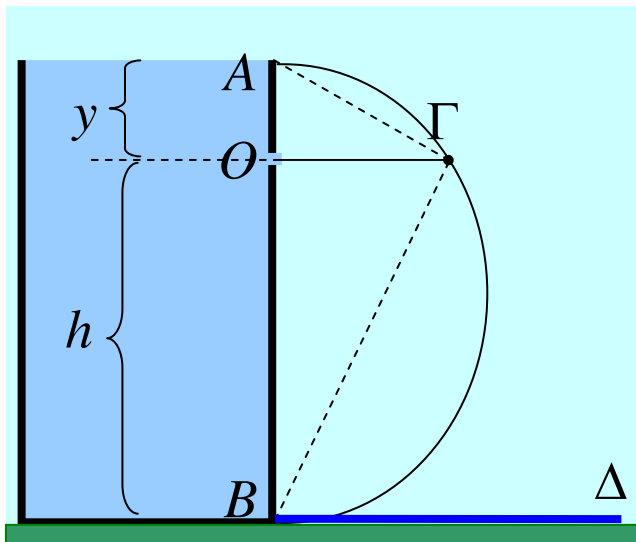
Πρέπει να το βρούμε.

Μία λύση:

Θα μπορούσαμε να το κάνουμε με «βάρβαρο» αλγεβρικό τρόπο.

Να μετρήσουμε τα y και h , με υποδεκάμετρο και με το κομπιουτεράκι μας να βρούμε το x .

Απαράδεκτον για απογόνους του Ευκλείδη. Κανών και διαβήτη. Αν γίνεται.



Με διάμετρο την AB γράφουμε περιφέρεια.

Φέρουμε την OG , κάθετο στην AB .

Από την ομοιότητα των τριγώνων (OAG) και $(OBΓ)$ έχουμε:

$$\frac{(OG)}{y} = \frac{h}{(OG)} \Rightarrow (OG)^2 = y \cdot h$$

$$\Rightarrow (OG) = \sqrt{y \cdot h} = \frac{x}{2}$$

Οπότε βρήκαμε το x .

Φέρουμε την $B\Delta$ κάθετη στην AB έτσι ώστε $(B\Delta) = 2(OG)$.

Η φλέβα πέφτει στο Δ .

Δεν θα έχετε άδικο αν εκνευρισθείτε και εγείρετε ένσταση του τύπου:

-Και πως θα σχεδιάσεις παραβολή;

Θα μπορούσαμε να βρούμε γεωμετρικώς πολλά σημεία της. Λ.χ. βρίσκοντας ότι το x ενός σημείου E :

$$(OE) = \frac{(OB)}{4} \text{ πρέπει να είναι } \frac{(B\Delta)}{2}.$$

Όμως υπάρχει και το geogebra.