

El cabal del riu



Objectiu:

Realitzar un estudi de com es calcula el cabal d'un riu i penjar-ho en la web.

Com el vostre treball serà visible per la resta del món haureu de presentar-se.

Per continuar el que han de tindre clar és el nostre objectiu. Intenteu respondre a les següents preguntes:



Què és el cabal?, Per què és important conèixer el cabal dels rius?, Quina serà la seua incidència en la vida que l'envolta?. Les respostes a aquestes preguntes han d'estar en forma de redacció.

Trieu la redacció que considereu millor o refeu-la amb l'aportació de tots.

El cabal es la velocitat de l'aigua en un temps determinat.

Per saber la velocitat a la que va el riu.

La seua incidència serà com seran les plantes que envolten el riu i com sera la velocitat a la que va el riu.



Càlcul del cabal d'una aixeta.

Expliqueu com s'ha fet.

Obriem l'aixeta i cronometrarem per exemple un segons i mirarem quina quantitat d'aigua ha caigut en el pot i el que s'haja omplit serà el cabal de l'aixeta el resultat de la divisió.

Les dades arreplegades son:

150 149 192,5 141,16 152 171,6 136,25 162,5

Per traure el valor més fiable de les dades anteriors haurem de:

mirar els resultats i sumar-los i dividir-los entre el número de resultats que tenim.

Ací teniu un espai per realitzar els càlculs.

$$\frac{150+149+192,5+141,16+152+171,6+136,25+162,5}{8}=139,376$$

El cabal de l'aixeta és: *139'37625 m³/s*

Valoració:

Respecte al treball realitzat (s'ha ajustat a la previsió, imprevists, conclusió)

Ha treballat tot l'equip i s'ha ajustat a la previsió, imprevist cap i la conclusió ha sigut l'esperada.

Respecte al treball de l'equip

Hem fet un bon treball.

CABAL

Equip:

Grup:

Càlcul del cabal d'una séquia

Si anomenem "S" a la secció, "L" a la longitud i "Vo" al volum, escriu la fórmula que relaciona aquests tres conceptes.

$$V_o = L \cdot S$$

Per calcular la velocitat de l'aigua ...



Llançar a l'aigua una rama i comptar el temps que tarda en arribar a altre punt.

Pero com sempre hi ha errors de mesura, com podem minimitzar-los?

Traguent la mitjana de totes les mesures.

Anomenem "C" al cabal, "Vo" al volum, "S" a la secció, "L" a la longitud, "T" al temps i "Ve" a la velocitat. Escriu la fórmula que aneu a utilitzar per calcular el cabal.

$$C = \frac{V_o}{T}$$

Conteu la experiència de càlcul del cabal de la séquia, indiqueu les operacions realitzades i el resultat. (Si no teniu prou espai al final del quadern hi ha més)

Primer varem medir amb una canya la profunditat, amb la mateixa canya varem medir l'amplaria i després tirarem un palet i una persona a un metre i calculava quant tardava en arribar.

Valoració:

Respecte al treball realitzat

Hem treballat tots molt bé.

Respecte al treball de l'equip

Hem treballat tos amb equip repartir-se les tasque molt bé.

Càlcul del cabal del riu

Àrea de la secció

Per a calcular l'àrea d'una superfície irregular hem de:

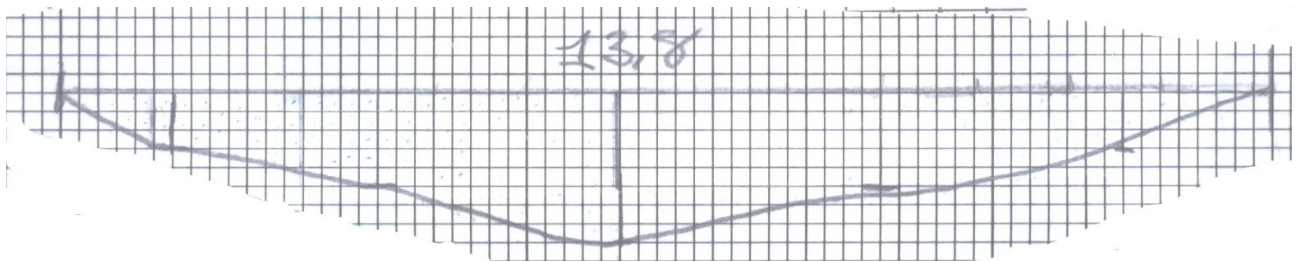
Mesurant-la amb el metre dividint amb tres seccions.

Velocitat de l'aigua.

Per calcular la velocitat mitjana de l'aigua hem de:

Hem fet el mateix que en la séquia.

Dibuixeu la secció del riu a escala 1: _____



En el dibuix anterior marqueu la superfície amb major i menor velocitat.

- A) L'àrea de la superfície amb major velocitat és: *El centre*
- B) L'area de la superfície amb menor velocitat és: _____
- C) La velocitat de l'aigua en la part central és: _____
- D) La velocitat de l'aigua en la zona més prop a la vora és: _____
- E) La velocitat de l'aigua del riu és: _____
- F) L'àrea de la secció és: _____
- G) El cabal del riu al passar per Quart és: _____

Totes les respostes han d'estar degudament raonades. Teniu la següent pàgina per indicar les operacions, indiqueu clarament a quina pregunta corresponen.

Expliqueu com heu distribuït les tasques per fer aquest apartat

Valoració:
Respecte al treball realitzat

Respecte al treball de l'equip
