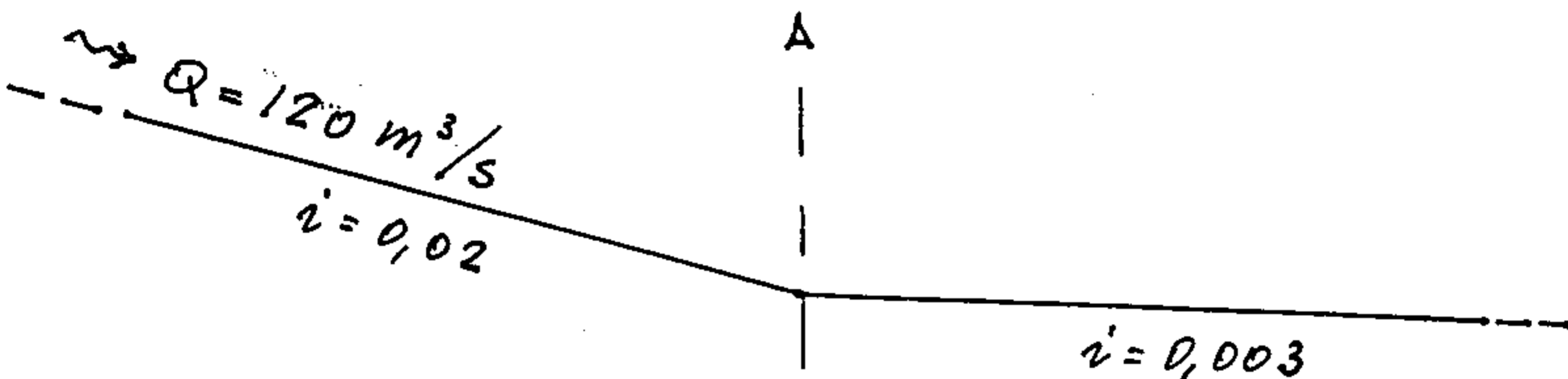


POLITECNICO DI TORINO

ESAMI DI STATO PER L'ABILITAZIONE ALLA PROFESSIONE DI  
INGEGNERE  
I SESSIONE - ANNO 1998

Ramo IDRAULICA TEMA N. 1



Il tratto terminale di un canale fugatore presenta una sezione rettangolare larga m 6, ha pendenza pari al 2 ‰ (due per cento) e ad esso può essere assegnata una scabrezza pari a  $60 \text{ m}^{1/3}/\text{s}$ .

Nell'ipotesi che esso smaltisca in moto praticamente uniforme nel suo tratto terminale una portata pari a  $120 \text{ m}^3/\text{s}$ , il candidato:

a) determini l'altezza coniugata nel risalto che si vuole avvenga in A dove inizia un analogo canale rettangolare di pari larghezza, pendenza pari al 3 ‰ (tre per mille) e molto lungo verso valle.

b) determini la scabrezza da assegnare al canale di valle affinché il risalto si formi effettivamente in A.

c) indichi come sia possibile realizzare tale scabrezza redigendo una sezione tipo del canale.

d) fornisca le altezze da assegnare alle sponde dei due canali in modo che il franco sia pari ad almeno 1,50m.

Nell'ipotesi che la portata defluente sia smaltita da un profilo tracimante lungo m 85, il candidato provveda a determinare il carico che si forma sul ciglio sfiorante e fornisca gli elementi geometrici più significativi dello sfioratore.

Il Candidato compendi i risultati in una relazione corredata da opportuni disegni.

*L. M.*