

**ΥΔΑΤΙΚΟΙ ΠΟΡΟΙ - ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΔΡΟΛΟΓΙΑ**  
**5<sup>ο</sup> ΕΞΑΜΗΝΟ**  
**ΤΜΗΜΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΦΥΣΙΚΩΝ**  
**ΠΟΡΩΝ**

**3<sup>η</sup> ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΗ ΑΣΚΗΣΗ:**  
**Εξίσωση HORTON**

**Όνοματεπώνυμο:**

**ΑΜ:**

Από πειράματα διήθησης σε μια περιοχή προέκυψε η ακόλουθη εξίσωση για την διηθητική ικανότητα του εδάφους:

$$f(t) = 30 + (230 - 30)e^{-0.1t}$$

όπου  $f(t)$  είναι ο ρυθμός διήθησης σε mm/hr, και  $t$  ο χρόνος σε min. Υπολογίστε τα ακόλουθα:

1. Την διηθητική ικανότητα  $f(t)$  του εδάφους σε χρόνους ανά 5 min.
2. Το συνολικό ύψος διήθησης  $F(t)$  ανά 5 min.
3. Υποθέστε ότι βρέχει στην περιοχή με ένταση 40 mm/hr για 50 min και 160 mm/hr μετά τα 50 min. Υπολογίστε τον ρυθμό διήθησης  $f_p(t)$  στο έδαφος για την βροχή αυτή καθώς και το συνολικό ύψος διήθησης  $F_p(t)$  ανά 5 min.

