

## Εργασία 1

### «Διαφορικές Εξισώσεις και Μετασχηματισμοί»

Διδάσκουσα: Α. Μεϊμαρίδου

Εαρινό Εξάμηνο 2018-2019

#### Οδηγίες:

Παρακαλείσθε να υποβάλετε την εργασία σε αρχείο Word ή Pdf (χωρίς συμπίεση), στο eclass του μαθήματος «ΔΙΑΦΟΡΙΚΕΣ ΕΞΙΣΩΣΕΙΣ» στο πεδίο **Εργασίες -> Εργασία 1 | Διαφορικές Εξισώσεις και Μετασχηματισμοί** μέχρι την **Παρασκευή 29/03/2019**.

Εκπρόθεσμες εργασίες δεν γίνονται δεκτές!

#### Άσκηση 1

Να λυθεί η διαφορική εξίσωση:

$$y' + Axy = -xy^B$$

όπου A, B τα δύο τελευταία ψηφία του Αριθμού Μητρώου σας (πχ 575AB).

Αν A ή B είναι μηδέν τότε θέτουμε A=5 ή B=5 αντίστοιχα.

Π.χ.

Αν ο αριθμός μητρώου σας είναι 57583 τότε A=8 και B=3,

Αν ο αριθμός μητρώου σας είναι 57503 τότε A=5 και B=3.

#### Άσκηση 2

Να βρεθεί η εικόνα της ευθείας  $y=0$  μέσω του μετασχηματισμού:

$$w = f(z) = \frac{z - Ai}{z + Bi}$$

όπου A, B τα δύο τελευταία ψηφία του Αριθμού Μητρώου σας (πχ 575AB).

Αν A ή B είναι μηδέν τότε θέτουμε A=5 ή B=5 αντίστοιχα.

Π.χ.

Αν ο αριθμός μητρώου σας είναι 57583 τότε A=8 και B=3,

Αν ο αριθμός μητρώου σας είναι 57503 τότε A=5 και B=3.