

ΓΡΑΦΙΚΑ Η/Υ

Σετ Ασκήσεων 1

(Σχεδίαση Γραμμών - Καμπύλων)

1.Εξετάστε αν ο αλγόριθμος του ενδιάμεσου σημείου και ο αλγόριθμος του Bresenham έχουν τα ίδια αποτελέσματα.

2.Γράψτε την γενική μορφή (δηλ. χωρίς περιορισμούς κλίσης κλπ.) του αλγόριθμου ενδιάμεσου σημείου για γραμμές, με όσο περισσότερο αποδοτικό τρόπο μπορείτε να επινοήσετε.

3.Γράψτε την γενική μορφή (δηλ. χωρίς περιορισμούς κλίσης κλπ.) του αλγόριθμου του Bresenham για γραμμές, με όσο περισσότερο αποδοτικό τρόπο μπορείτε να επινοήσετε.

4.Επινοήστε ένα αποδοτικό αλγόριθμο που θα σχεδιάζει έναν κύκλο, λαμβάνοντας υπόψη την συμμετρία του.

5. Χρησιμοποιώντας τη μέθοδο ενδιάμεσου σημείου και λαμβάνοντας υπόψη τη συμμετρία, αναπτύξτε έναν αποδοτικό αλγόριθμο σαρωτικής μετατροπής της ακόλουθης καμπύλης πάνω στο διάστημα

$-5 \leq x \leq 5$

$$y = \frac{1}{4}x^2$$

Σχεδιάστε σε χαρτί καρέ το αποτέλεσμα.

