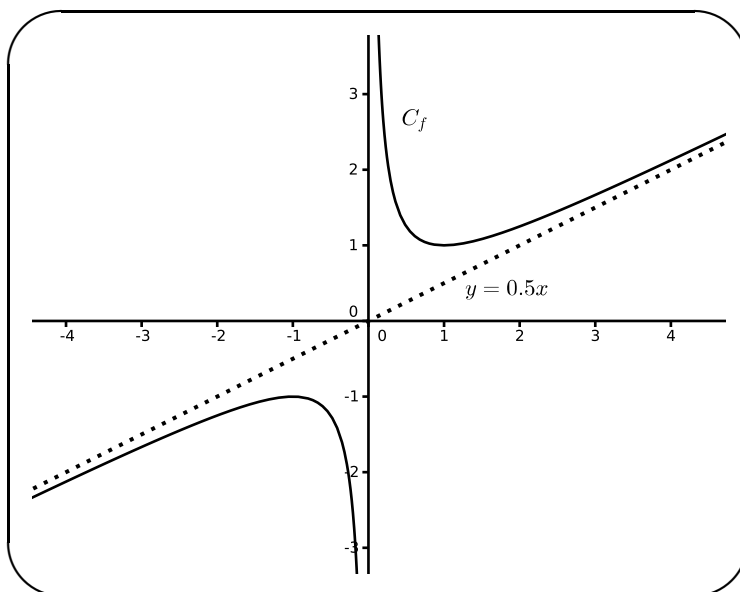


**Πολυωνυμικές συναρτήσεις**

Στο παρακάτω σχήμα φαίνεται η γραφική παράσταση της συνάρτησης  $f(x) = \frac{x^2 + 1}{2x}$  και της ευθείας  $y = \frac{1}{2}x$  :



- α) Να βρείτε τα διαστήματα μονοτονίας της  $f$ . Ποιες τιμές μπορεί να πάρει το  $x$ ;
- β) Να εξετάσετε αν η  $f$  είναι άρτια ή περιττή.
- γ) Να βρείτε προσεγγιστικά τις λύσεις της εξίσωσης  $f(x) = 2$ , δικαιολογώντας τον συλλογισμό σας.
- δ) Να εξετάσετε για ποιες τιμές του  $c$  η εξίσωσης  $f(x) = c$  έχει λύσεις.
- ε) Να εξετάσετε για ποιες τιμές του  $a$  η ευθεία  $y = ax$  τέμνει τη γραφική παράσταση της  $f$ .
- στ) Να βρείτε γραφικά και αλγεβρικά τις λύσεις της ανίσωσης  $\frac{x^2 + 1}{2x} > \frac{1}{2}$

---

---

---

---

---

