**3.2.1:** Βρείτε την εξίσωση της παραβολής με εστία $Ε(1,0)$ και διευθετούσα $x=-1$

**Ιδιότητες παραβολής** $C: y^{2}=2px$

* Τα p και x είναι ομόσημα. Άρα η παραβολή βρίσκεται στο ημιεπίπεδο που ορίζει ο $y’y$ και η εστία$ Ε$.
* Συμμετρία ως προς τον $x’x$ : Αν το $M\left(x\_{1},y\_{1}\right)$ ανήκει στην $C$, τότε και το $M\left(x\_{1},-y\_{1}\right)$ ανήκει στην $C$.
* Εξίσωση εφαπτομένης στο σημείο Α$\left(x\_{1},y\_{1}\right)$ : $yy\_{1}=p(x+x\_{1})$

**3.2.2:** Διατυπώστε τις παραπάνω ιδιότητες για την παραβολή $C: x^{2}=2py$

**3.2.3:** Βρείτε την εστία και τη διευθετούσα. Κάντε ένα πρόχειρο σχήμα για κάθε ερώτημα.

α) $y^{2}=32x$

β) $x^{2}=\left(-\frac{1}{2}\right)y$

γ) $y^{2}=-20x$

δ) $x^{2}=4y$

ε) $y^{2}+4x=0$

στ) $4y^{2}-x=0$

ζ) $x+y^{2}=0$

η) $x-8y^{2}=0$

**3.2.4:** Βρείτε την εξίσωση της παραβολής που έχει εστία $E(0,2)$.

**3.2.5:** Έστω η παραβολή $y^{2}= -6x$.

α) Βρείτε την εφαπτομένη στα σημεία επαφής $Α(-24,12)$, $Β(-6,-6)$.

β) Σχεδιάστε την παραβολή, την εστία, τη διευθετούσα και τις εφαπτομένες.

γ) Βρείτε το σημείο τομής Γ των $ε\_{1}, ε\_{2}$ και υπολογίστε το εμβαδόν $(ΑΒΓ)$

ΘΕΜΑ 4 / 22275

Δίνεται η παραβολή (C) που έχει εξίσωση $y^{2}$ = 4x (1).

α) Να σχεδιάσετε πρόχειρα την παραπάνω παραβολή και να γράψετε τις συντεταγμένες της εστίας της Ε και την εξίσωση της ευθείας της διευθετούσας δ.

β) Να βρείτε τις εξισώσεις των ευθειών που διέρχονται από το σημείο Α(0 , 2) και εφάπτονται στην παραβολή που περιγράφει η εξίσωση (1).