**ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΤΗΝ ΠΑΡΑΒΟΛΗ**

1. **ΘΕΩΡΙΑ**
2. **Ορισμοί.**
3. Έστω μια ευθεία δ και ένα σημείο Ε εκτός αυτής.Ονομάζεται παραβολή ο γ.τ.

C των σημείων του επιπέδου τα οποία ……………από το Ε και την δ.

1. Εστία ονομάζεται το σημείο ………
2. Διευθετούσα ονομάζεται η ευθεία ……….
3. Κορυφή της παραβολής ονομάζεται το ………….της απόστασης του Ε από τη δ.

Συμβολίζεται με Ο.

1. **Τύποι.**
2. Η εξίσωση της παραβολής με άξονα συμμετρίας x’x είναι:……………………………..
3. Αν η παραβολή έχει άξονα συμμετρίας x’x η εστία έχει συντεταγμένες x=……… και y=…………..
4. Αν η παραβολή έχει άξονα συμμετρίας x’x η διευθετούσα έχει τύπο……………..
5. Η εφαπτομένη της παραβολής στο σημείο της Α(x1,y1) δίνεται από τον τύπο:

……………………….. (Ίδιος τύπος παραβολής)

1. **Κατασκευή εφαπτομένης.**

Για να κατασκευάσω την εφαπτόμενη της παραβολής στο Α(x1,y1) ενώνω το Α με το Β(…..,…….)

1. **Ανακλαστική ιδιότητα της παραβολής.**

**Η** κάθετη στην εφαπτόμενη μιας παραβολής στο σημείο επαφής Μ ……………….τη γωνία που σχηματίζουν η ημιευθεία ΜΕκαι η ημιευθεία Μt που είναι ομόρροπη της ΟΕ.

1. **ΑΣΚΗΣΕΙΣ**
2. Να συμπληρωθεί ο πίνακας:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Παραβολή | Συντεταγμένες εστίας  | Εξίσωση διευθετούσας  |
| y2=8x |  |  |
| y2=-8x |  |  |
| x2=4y |  |  |
| x2=-4y |  |  |

1. Να αποδείξετε ότι για την παραβολή y2=2px ισχύουν:
2. Η απόσταση του Μ(x,y) από την Ε είναι $\left|x+\frac{p}{2}\right|$
3. Η κορυφή είναι το πλησιέστερο στην εστία σημείο της
4. Αν μια ευθεία, που περνά από την εστία, τέμνει την παραβολή στα σημεία Α,Β τότε το γινόμενο yA·yB είναι σταθερό.
5. Η παραβολή με εξίσωση **y2=αx** διέρχεται από το σημείο Α(2,4), α ε R.
6. Nα αποδείξετε ότι η εστία της παραβολής είναι το σημείο Ε(2,0).
7. Έστω Ε’ το συμμετρικό του Ε ως προς τον άξονα y’y.Αν Μ(x,y)

είναι ένα οποιοδήποτε σημείο για το οποίο ισχύει:$\vec{ME'}^{2}=\vec{ME'}∙\vec{E'E}$, να αποδείξετε ότι το σημείο Μ(x,y) ανήκει στον κύκλο με κέντρο την αρχή των αξόνων Ο(0,0) και ακτίνα 2.

1. Να βρείτε τις εξισώσεις των εφαπτόμενων του παραπάνω κύκλου που

διέρχονται από το Α.