ΘΕΜΑ 2

Στο παρακάτω σχήμα φαίνονται η υπερβολή $C: x^{2}-y^{2}=1$, η εστία της $Ε$, η εφαπτομένη της $ζ$ στο σημείο $Α\left(1,0\right)$ και το σημείο $Γ$ στο οποίο αυτή τέμνει την ασύμπτωτη ευθεία $ε\_{1}$ της υπερβολής.



α) Να βρείτε τις εστίες $Ε^{'}, Ε$ και τις ασύμπτωτες $ε\_{1}, ε\_{2}$ της υπερβολής.

(Μονάδες 10)

β)

1. Να βρείτε την εξίσωση της εφαπτομένης $ζ$.

(Μονάδες 07)

1. Να αποδείξετε ότι το σημείο $Γ$ έχει συντεταγμένες $\left(1,1\right)$.

(Μονάδες 08)