

19.24

Η εφαπτομένη  $\varepsilon$  της  $C$  στο  $M(2,2)$  έχει εξίσωση :

$$\varepsilon: y \cdot y_1 = \rho(x + x_1) \stackrel{\rho=1}{\Rightarrow} 2y = x + 2 \Rightarrow y = \frac{1}{2}x + 1 \quad \text{άρα} \quad \lambda_{\varepsilon} = \frac{1}{2}$$

Επομένως η κάθετη στην  $\varepsilon$  θα έχει  $\lambda = -2$  και αφού διέρχεται από την αρχή των αξόνων , θα έχει εξίσωση  $y = -2x$ . Για να βρούμε που κόβουν την  $\varepsilon$ , λύνουμε το σύστημα των

$$\text{εξισώσεών τους και βρίσκουμε} \quad A\left(\frac{-2}{5}, \frac{4}{5}\right)$$

Για να βρούμε που κόβει την  $C$ , λύνουμε το σύστημα των εξισώσεών τους και βρίσκουμε

$$B\left(\frac{1}{2}, -1\right) \quad \text{και} \quad O(0,0)$$

$$\text{Άρα} \quad \overrightarrow{OA} = \left(-\frac{2}{5}, \frac{4}{5}\right) \quad \text{και} \quad \overrightarrow{OB} = \left(\frac{1}{2}, -1\right)$$

$$\text{Οπότε} \quad (OA) = \sqrt{\frac{2^2}{5^2} + \frac{4^2}{5^2}} = \sqrt{\frac{20}{25}} \quad \text{και} \quad (OB) = \sqrt{\frac{1^2}{2^2} + 1^2} = \sqrt{\frac{5}{4}}$$

$$\text{Άρα} \quad (OA) \cdot (OB) = \sqrt{\frac{20}{25} \cdot \frac{5}{4}} = \sqrt{\frac{5}{5}} = 1$$