

19.18

Λύνουμε το σύστημα των εξισώσεων του κύκλου και της παραβολής :

$$\begin{cases} (x-6)^2 + y^2 = 32 \\ y^2 = 8x \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} (x-6)^2 + 8x = 32 \\ y^2 = 8x \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} x^2 - 12x + 36 + 8x = 32 \\ y^2 = 8x \end{cases} \Rightarrow$$

$$\Rightarrow \begin{cases} x^2 - 4x + 4 = 0 \\ y^2 = 8x \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} (x-2)^2 = 0 \\ y^2 = 8x \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} x = 2 \\ y^2 = 16 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} x = 2 \\ y = 4 \text{ ή } y = -4 \end{cases}$$

Άρα τα κοινά σημεία του κύκλου και της παραβολής είναι τα $A(2,4)$ και $B(2,-4)$