α) Πρέπει:

$$9 - x^2 > 0 \Leftrightarrow -3 < x < 3$$

Άρα A_f = (-3, 3)

β) Η C_f τέμνει τον άξονα x΄x σε σημείο με τεταγμένη y = 0, δηλαδή:

$$f(x) = 0 \Leftrightarrow$$

$$\frac{x+2}{\sqrt{9-x^2}} = 0 \Leftrightarrow$$

$$x + 2 = 0 \Leftrightarrow$$

$$x = -2$$

Άρα η C_f τέμνει τον άξονα x΄x στο σημείο Α(– 2, 0).

Επίσης έχουμε:

$$f(0) = \frac{0+2}{\sqrt{9-0}} = \frac{2}{\sqrt{9}} = \frac{2}{3}$$

Άρα η C_f τέμνει τον άξονα y΄y στο σημείο $B\left(0, \frac{2}{3}\right)$.

γ) Έστω (ε): y = αx + β η εξίσωση της ζητούμενης ευθείας.

Ο συντελεστής διεύθυνσης της ευθείας που διέρχεται από τα σημεία Α, Β είναι:

$$\alpha = \frac{y_B - y_A}{x_B - x_A} = \frac{\frac{2}{3} - 0}{0-(-2)} = \frac{\frac{2}{3}}{2} = \frac{1}{3}$$

Άρα η εξίσωση της ευθείας γράφεται:

$$(\varepsilon): y = \frac{1}{3}x + \beta$$

Επειδή η ευθεία διέρχεται από το σημείο Α(-2, 0), οι συντεταγμένες του σημείου την επαληθεύουν. Ισχύει δηλαδή ότι:

$$0 = \frac{1}{3}(-2) + \beta \Leftrightarrow$$

$$0 = -\frac{2}{3} + \beta \Leftrightarrow$$

$$\beta = \frac{2}{3}$$

Τελικά η εξίσωση της ευθείας είναι:

$$(\varepsilon): y = \frac{1}{3}x + \frac{2}{3}$$