

ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΓΕΝΙΚΗΣ ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ Γ'κατ.**19/03/2020**

- 1) Η συνάρτηση $f(x) = \frac{x^2+ax+\beta}{x+\gamma}$ έχει κατακόρυφη ασύμπτωτη την $\chi = 1$ και τοπικό ακρότατο στο $(0, 2)$. Να δείξετε ότι: $f(x) = \frac{x^2+2x-2}{x-1}$ και να κάνετε τη γραφική της παράσταση.
- 2) Αν η συνάρτηση $y = \frac{\alpha\chi^2+\beta}{(\chi+1)^2}$ έχει τοπικό ακρότατο στο $A\left(-4, \frac{4}{3}\right)$ να βρείτε τις τιμές των α και β .
- 3) Να βρείτε τα τοπικά ακρότατα και τα σημεία καμπής της συνάρτησης $y = x^3 - 6x^2$.
- 4) Η συνάρτηση $y = \frac{\chi^2+\lambda\chi+\mu}{\chi+\kappa}$ έχει πλάγια ασύμπτωτη την $y = \chi + 3$ τοπικό ακρότατο στο σημείο $(0, 1)$. Να βρείτε τις τιμές των λ , κ και μ αν $\kappa \neq 0$.
- 5) Να βρείτε τις ασύμπτωτες των πιο κάτω συναρτήσεων: $f(x) = \frac{2x^2+3}{x^2-9}$.