

## Задачи за самоподготовка - изследване на функция

Да се намерят екстремумите за функциите:

$$28. y = x^3 - 3x - 1$$

$$29. y = x^2 + 2x - 5$$

$$30. y = \frac{2x}{x^2 + 1}$$

$$31. y = \frac{x^2 - 3x + 6}{x - 1}$$

$$32. y = \frac{2x - 1}{3x + 1}$$

$$33. y = xe^{-\frac{x}{2}}$$

$$34. y = x - 2 \operatorname{arctg} x$$

$$35. y = \frac{1 + \ln x}{x}$$

Намерете асимптотите за следните криви:

$$36. y = \frac{x - 1}{x + 1}$$

$$37. y = 1 - \frac{1}{x^2}$$

$$38. y = \frac{x^2 - 3x + 5}{x - 1}$$

$$39. y = \frac{x^2 - 6x + 3}{x - 3}$$

Да се изследва функцията:

$$40. y = x^3 - 3x^2 + 4$$

$$41. y = \frac{x - 4}{x^2 - 3x + 2}$$

$$42. y = \frac{2x - 2}{x + 1}$$

$$43. y = \frac{x^2 - 9}{x + 1}$$