

Attività di esplorazione dei grafici di funzione

Aiutandoti con **GEOGEBRA** disegna il grafico delle seguenti funzioni e, dopo aver esaminato ciascun caso proposto (ogni caso corrisponde a un numero) rispondi, sul quaderno, alla seguente domanda:

Cosa osservi? Puoi trarre una qualche regola generale?

Attent:* per scrivere numeri decimali devi utilizzare il punto, invece della virgola. La virgola invece va messa per separare le coordinate di un punto.

1) **a)** $y = x^3 - 2x^2 - 5x + 6$; **b)** $y = \frac{2}{9}x^3 - \frac{5}{3}x^2 + \frac{8}{3}x - \frac{11}{9}$; **c)** $y = \frac{2}{9}x^3 - \frac{5}{3}x^2 + \frac{8}{3}x + 1$; **d)** $y = x^3$

2) $y = \frac{x}{x^2 - 1}; x = 1; x = -1$; $y = \frac{x^2}{x^3 + 8}; x = -2$

3) $y = \frac{2x^2 - 2x - 1}{3x^2 - 2x - 1}; x = -\frac{1}{3}; x = 1; y = \frac{2}{3}$; $y = \frac{-5x^2 + 2x - 3}{10x^2 - 2x + 1}; y = -\frac{1}{2}$

4) $y = \frac{x^2 + x + 4}{x + 1}; x = -1; y = x$; $y = \frac{\frac{1}{2}x^3}{x^2 - 4}; x = -2; x = +2; y = \frac{1}{2}x$

5) $y = \frac{x^3}{0.5 - x}; x = 0.5$; $y = \frac{x^4 - 4x^2 + 3}{9 - x^2}; x = 3; x = -3$