



### Άσκηση 1

Να υπολογίσετε τα παρακάτω όρια ρητών συναρτήσεων

$$(a) \ell \lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^2 - 4}{x^2 - 5x + 6} \quad (b) \ell \lim_{x \rightarrow 1/2} \frac{2x^2 + x - 1}{8x^2 - 2} \quad (c) \ell \lim_{x \rightarrow 4} \left( \frac{x - 20}{x^2 - 16} + \frac{2}{x - 4} \right)$$

$$(d) \ell \lim_{x \rightarrow -3} \left( \frac{x^2}{9 - x^2} - \frac{3x}{x^2 - 9} \right) \quad (e) \ell \lim_{x \rightarrow -2} \frac{1 + \frac{2}{x}}{2 - \frac{8}{x^2}} \quad (f) \ell \lim_{x \rightarrow -1} \frac{(x + 4)^3 - 27}{(x + 6)^2 - 25}$$

$$(g) \lim_{x \rightarrow a} \frac{2x^2 + (1 - 2a)x - a}{x^2 - a^2} \quad (h) \lim_{x \rightarrow a} \frac{2x^3 + 4x^2 - x - 2}{\frac{x}{2} + 1} \quad (i) \lim_{x \rightarrow -2} \frac{x^3 + 3x^2x}{x^2 - x - 6}$$

### Άσκηση 2

Να υπολογίσετε τα όρια των παρακάτω άρρητων συναρτήσεων

$$(a) \ell \lim_{x \rightarrow 2} \frac{\sqrt{x+2} - 2}{\sqrt{x^2+5} - 3} \quad (b) \ell \lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sqrt{1-2x} - \sqrt{1+2x}}{x} \quad (c) \ell \lim_{x \rightarrow 4} \frac{x - 4\sqrt{x} + 4}{(x-4)^2}$$

$$(d) \ell \lim_{x \rightarrow 1} \frac{\sqrt{3x-2} - 2x + 1}{x^4 - 1} \quad (e) \ell \lim_{x \rightarrow 1} \frac{\sqrt{x-1} - \sqrt{x^2-x}}{\sqrt{x^2-1}} \quad (f) \ell \lim_{x \rightarrow 1} \frac{x-1}{x-\sqrt{x}}$$

**Άσκηση 3**

Να υπολογίσετε τα όρια των παρακάτω άρρητων συναρτήσεων

$$\alpha) \lim_{x \rightarrow 2} \frac{\sqrt{x+2} - \sqrt{2x+5} + 1}{x^2 - 2x}$$

$$\beta) \lim_{x \rightarrow 5} \frac{\sqrt{x-1} - \sqrt[3]{x+3}}{x^2 - 5x}$$

**ΚΑΛΟ ΔΙΑΒΑΣΜΑ !!!**