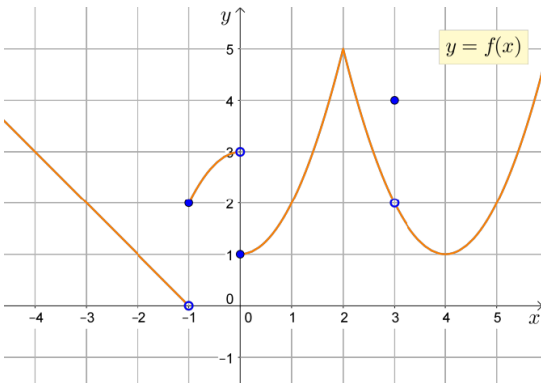


### 5.3 ΠΛΕΥΡΙΚΑ ΟΡΙΑ ΤΗΣ ΣΥΝΑΡΤΗΣΗΣ

#### Δραστηριότητες σελ. 22 (Πλευρικά όρια της συνάρτησης)

1.	<p>(α) <b>ΣΩΣΤΟ:</b> Είναι θεωρία</p> <p>(β) <b>ΣΩΣΤΟ:</b> δεξ σελ. 18 του σχολικού βιβλίου:</p> <p>Το όριο μιας συνάρτησης <math>f</math> που είναι ορισμένη σε διάστημα της μορφής <math>(x_0, \beta)</math> ή <math>[x_0, \beta)</math> και δεν ορίζεται σε διάστημα της μορφής <math>(\alpha, x_0)</math>, ισούται με το δεξιά πλευρικό όριο στο <math>x_0</math>, αν αυτό υπάρχει.</p> <p>(γ) <b>ΛΑΘΟΣ:</b> Είναι</p> $\lim_{x \rightarrow 3^-} f(x) = \lim_{x \rightarrow 3^-} (7 - x) = 4 \quad \text{και} \quad \lim_{x \rightarrow 3^+} f(x) = \lim_{x \rightarrow 3^+} (x + 2) = 5$ <p>και αρα το <math>\lim_{x \rightarrow 3} f(x)</math> δεν υπάρχει</p>
2.	<p>(α) <math>\lim_{x \rightarrow 2} f(x) = 5</math> Αφού <math>\lim_{x \rightarrow 2^-} f(x) = 5 = \lim_{x \rightarrow 2^+} f(x)</math></p> <p>(β) <math>\lim_{x \rightarrow -1^+} f(x) = 2</math></p> <p>(γ) <math>\lim_{x \rightarrow 0} f(x)</math> δεν υπάρχει αφού  <math>\lim_{x \rightarrow 0^-} f(x) = 3 \neq 1 = \lim_{x \rightarrow 0^+} f(x)</math></p> <p>(δ) <math>\lim_{x \rightarrow 0^-} f(x) = 3</math></p> <p>(ε) <math>\lim_{x \rightarrow -1} f(x)</math> δεν υπάρχει αφού  <math>\lim_{x \rightarrow -1^-} f(x) = 0 \neq 2 = \lim_{x \rightarrow -1^+} f(x)</math></p> <p>(στ) <math>\lim_{x \rightarrow 3^-} f(x) = 2</math></p> <p>(ζ) <math>\lim_{x \rightarrow 3^-} f(x) = 2 = \lim_{x \rightarrow 3^+} f(x)</math> και αρα το <math>\lim_{x \rightarrow 3} f(x)</math> υπάρχει και είναι ίσο με 2</p> <p>(η) <math>\lim_{x \rightarrow 4^+} f(x) = 1</math></p> 
3.	<p>(α) Αφού <math>\lim_{x \rightarrow 2^-} f(x) = 3 \neq 4 = \lim_{x \rightarrow 2^+} f(x)</math>, έπεται ότι το <math>\lim_{x \rightarrow 2} f(x)</math> δεν υπάρχει</p> <p>(β) Αφού <math>\lim_{x \rightarrow -2^-} f(x) = 3 = \lim_{x \rightarrow -2^+} f(x)</math>, έπεται ότι το <math>\lim_{x \rightarrow -2} f(x)</math> υπάρχει και είναι ίσο με 3.</p>
4.	<p>Το <math>\lim_{x \rightarrow \alpha} f(x)</math> υπάρχει</p> $\Leftrightarrow \lim_{x \rightarrow \alpha^-} f(x) = \lim_{x \rightarrow \alpha^+} f(x) \Leftrightarrow 4 - \kappa^2 = 3 \Leftrightarrow \kappa = \pm 1$