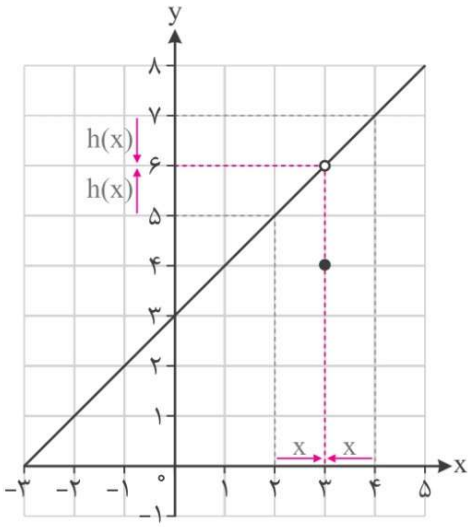
خرید آنلاین در gajmarket.com

روی هر سه نمودار، وقتی روی محور طول‌ها، مقادیر x را از چپ و از راست به عدد ۳ نزدیک می‌کنیم، مقادیر y متناظر با این xها، روی محور عرض‌ها به عدد ۶ نزدیک می‌شوند و این یعنی مقادیر $f(x)$ ، $g(x)$ و $h(x)$ هر کدام به عدد ۶ نزدیک می‌شوند.



نمودار h

④ **حد هر سه تابع وقتی x به عدد ۳ نزدیک می‌شود برابر ۶ است، به عبارت دیگر:**

$\lim_{x\to 3} f(x) = 6$ $\lim_{x\to 3} g(x) = 6$ $\lim_{x\to 3} h(x) = 6$

⑤ **با توجه به جدول صفحهٔ قبل و نمودار و ضابطهٔ سه تابع، تفاوت‌ها و شباهت‌های این سه تابع را بیان کنید.**

به‌ازای $x \neq 3$ هر سه نمودار، به صورت خطی هستند و ضابطهٔ آنها با هم برابر و در نتیجه رفتار آنها در نزدیکی عدد ۳ یکسان است. تفاوت این سه نمودار، در مقدار آنها در $x = 3$ است که با هم برابر نیستند.

نکته

اگر $x_0 \in \mathbb{R}$ باشد، هر بازهٔ باز شامل x_0 را یک همسایگی x_0 می‌نامند.

بازهٔ (a , b) یک همسایگی $x_0 \in (a , b) \Rightarrow x_0$

همسایگی محذوف $(a , b) - \{x_0\} \Rightarrow x_0$

همسایگی راست $(x_0 , x_0 + r) , (r > 0) \Rightarrow x_0$

همسایگی چپ $(x_0 - r , x_0) , (r > 0) \Rightarrow x_0$

کار در کلاس صفحهٔ ۱۱۹ کتاب‌درسی

① **یک همسایگی، یک همسایگی محذوف، یک همسایگی راست و یک همسایگی چپ برای ۳، مثال بزنید.**

$(۱ , ۳)$ = همسایگی چپ، $(۳ , ۶)$ = همسایگی راست، $\{۳\} - (۲ , ۴)$ = همسایگی محذوب، $(۲ , ۵)$ = همسایگی

② **آیا بازهٔ $(۲ , ۳)$ یک همسایگی ۲ می‌باشد؟** خیر

چرا؟ زیرا مقادیر کوچک‌تر از ۲ را شامل نمی‌شود. در واقع این بازه، یک همسایگی راست ۲ است.

کار در کلاس صفحهٔ ۱۱۹ و ۱۲۰ کتاب‌درسی

① **نمودار تابعی مانند f را رسم کنید که در همسایگی راست نقطهٔ ۲– تعریف‌شده باشد ولی در همسایگی چپ آن تعریف‌نشده باشد.**

② **نمودار تابعی را رسم کنید که در نقطهٔ ۱ دارای حد باشد ولی حد آن با مقدار تابع در این نقطه برابر نباشد.**

③ **نمودار دو تابع f و g را طوری رسم کنید که هر دو در یک همسایگی نقطهٔ ۳ تعریف‌شده باشند و $f(۳) \neq g(۳)$.**

@cipbooks قبل از استفاده حتماً از کتابهای سی آی پی بودن عضو شوید