

مثالها

مثال 8) کدامیک از عبارات زیر صحیح است ؟

- (1) توابعی مانند f و g وجود دارند به طوری که $f(x), g(x)$ هر دودر نقطه $x=a$ حد دارند ولی $f(x).g(x)$ در این نقطه حد ندارد.
- (2) اگر $\lim_{x \rightarrow 1} f(x) = 1$ و $\lim_{x \rightarrow 1} g(x) = -1$ تابع $f(x).g(x)$ در نقطه $x=1$ حد دارد و حد آن برابر (-1) است .
- (3) توابعی وجود دارند مانند f و g به طوری که $f(x).g(x)$ در نقطه $x=1$ حد داشته و حد $g(x)$ در آن مخالف صفر باشد ، ولی $f(x)$ در آن نقطه حد نداشته باشد .
- (4) اگر f در نقطه $x=0$ و g در نقطه $x=1$ حد داشته باشند آنگاه $f(x).g(x)$ هم در نقطه $x=0$ و هم در نقطه $x=1$ حد خواهند داشت .

مثال 9) کدامیک از عبارات زیر صحیح است ؟

- (1) توابعی مانند f و g وجود دارند به طوری که $\frac{f}{g}$ و g در $x=a$ حد دارد ولی f در $x=a$ حد ندارد .
- (2) اگر f و g در نقطه $x=1$ حد داشته و تابع $\frac{f}{g}$ در نقطه $x=1$ دارای حد است .
- (3) اگر f در نقطه $x=a$ حد نداشته باشد و $\lim_{x \rightarrow a} g(x) = 0$ باشد، تابع $f.g$ وقتی $x \rightarrow a$ می تواند حد داشته باشد .
- (4) اگر $\lim_{x \rightarrow 0} f(x) = 2$, $\lim_{x \rightarrow 0} g(x) = -3$ حد تابع $\frac{f}{g}$ وقتی $x \rightarrow 0$ برابر $-\frac{3}{2}$ است .