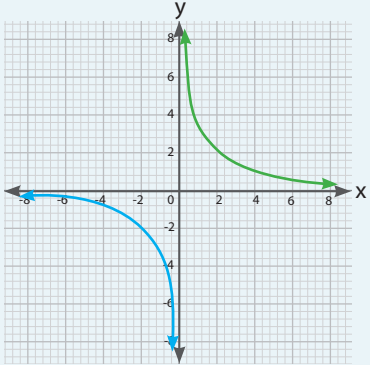
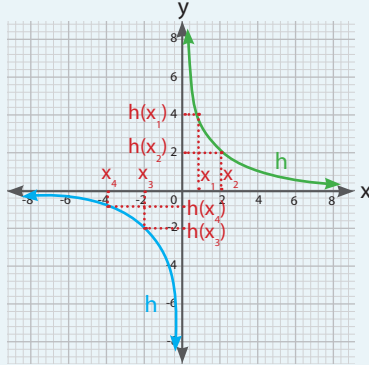




- b) Verilen fonksiyonların grafiklerini matematik yazılımı kullanarak çiziniz, tabloda istenen nitel özellikleri örnekteki gibi doldurunuz.

Fonksiyon	İnceleme Türü	İşareti	Artan-Azalan Olduğu Aralıklar																
	Grafik	 <p>Grafik incelendiğinde h fonksiyonu $(0, \infty)$ da pozitif, $(-\infty, 0)$ da negatiftir.</p>	 <p>$\forall x \in (0, \infty)$ ve $x_1 < x_2$ için $h(x_1) > h(x_2)$ olduğundan $(0, \infty)$ da azalandır. $\forall x \in (-\infty, 0)$ ve $x_4 < x_3$ için $h(x_4) > h(x_3)$ olduğundan $(-\infty, 0)$ da azalandır.</p>																
$h(x) = \frac{3}{x}$	Cebirsel	<p>f referans fonksiyonu olmak üzere $\forall x \in (-\infty, 0)$ için $f(x) < 0$ ise $\forall x \in (-\infty, 0)$ için $h(x) = 3 \cdot f(x) = \frac{3}{x} < 0$ olduğundan $(-\infty, 0)$ da h fonksiyonu negatiftir. $\forall x \in (0, \infty)$ için $f(x) > 0$ ise $\forall x \in (0, \infty)$ için $h(x) = 3 \cdot f(x) = \frac{3}{x} > 0$ olduğundan $(0, \infty)$ da h fonksiyonu pozitiftir. İşaret tablosu $k(x) = 3, t(x) = x, h(x) = \frac{k(x)}{t(x)}$ olsun,</p> <table border="1" data-bbox="645 1149 868 1305"> <tr> <td>x</td><td>$-\infty$</td><td>0</td><td>∞</td></tr> <tr> <td>3</td><td>+</td><td>+</td><td>+</td></tr> <tr> <td>x</td><td>-</td><td>0</td><td>+</td></tr> <tr> <td>$h(x) = \frac{3}{x}$</td><td>-</td><td>0</td><td>+</td></tr> </table> <p>h fonksiyonu $(0, \infty)$ da pozitif $(-\infty, 0)$ da negatiftir. Tabloda h fonksiyonunu tanımsız yapan değer çift çizgi ile gösterilmiştir.</p>	x	$-\infty$	0	∞	3	+	+	+	x	-	0	+	$h(x) = \frac{3}{x}$	-	0	+	<p>$\forall x_3, x_4 \in (-\infty, 0)$ ve $x_4 < x_3$ için f rasyonel referans fonksiyonu azalandır. $x_4 < x_3 < 0$ olmak üzere $\forall x_3, x_4$ için $\frac{1}{x_4} > \frac{1}{x_3}$ $\frac{3}{x_4} > \frac{3}{x_3}$ $h(x_4) > h(x_3)$ olur. Bu nedenle $(-\infty, 0)$ da h fonksiyonu azalandır. $\forall x_1, x_2 \in (0, \infty)$ ve $x_1 < x_2$ için f rasyonel referans fonksiyonu azalandır. $0 < x_1 < x_2$ olmak üzere $\forall x_1, x_2$ için $\frac{1}{x_1} > \frac{1}{x_2}$ $\frac{3}{x_1} > \frac{3}{x_2}$ $h(x_1) > h(x_2)$ olur. Bu nedenle $(0, \infty)$ da h fonksiyonu azalandır.</p>
x	$-\infty$	0	∞																
3	+	+	+																
x	-	0	+																
$h(x) = \frac{3}{x}$	-	0	+																
$m(x) = \frac{-2}{x-3}$	Grafik																		
	Cebirsel																		