

**316.** Millä reaalityyppisillä on seuraava ominaisuus? Kirjoita epäyhtälö ja ratkaise se.

- a) Luvun käänteisluku on pienempi tai yhtä suuri kuin 2.  
 b) Luku on pienempi kuin käänteislukunsa.

**317.** Ratkaise epäyhtälö  $x + \frac{1}{x-3} < 1$ .

**318.** Määritä funktion  $f(x) = \frac{x^2}{x-2}$  ääriarvokohdat ja ääriarvot.

- 319.** a) Missä funktio  $g(x) = \frac{1}{x^3} + \frac{6}{x^4}$  on kasvava ja missä vähenevä?  
 b) Määritä funktion  $g$  ääriarvokohdat ja ääriarvot.

**320.** Määritä käyrien  $y = \frac{2x}{x+1}$  ja  $y = \frac{2}{x} - 1$  leikkauspisteet ja osoita, että toisessa leikkauspisteessä käyrät leikkaavat toisensa kohtisuorasti.

**321.** Ratkaise.

- a)  $\frac{1}{p^2-1} = \frac{p+5}{5p-5}$   
 b)  $\frac{2x}{x^2-1} - \frac{x+1}{x^2-x} = \frac{1}{x^2+x}$

**322.** Ratkaise epäyhtälö  $\frac{1}{x} + \frac{1}{x^2} > \frac{1}{x+x^2}$ .

**323.** Millä vakion  $b$  arvoilla funktiolla

$f(x) = x + \frac{b}{x}$  on ääriarvoja? Mitkä funktion ääriarvot silloin ovat? Tutki graafisella laskimella, miltä funktion kuvaaja näyttää niillä  $b$ :n arvoilla, joilla funktiolla on ääriarvoja, ja niillä  $b$ :n arvoilla, joilla funktiolla ei ole ääriarvoja.