

Треба да знаеш

- Функцијата f што е зададена со формулата $f(x) = kx + n$; $k, n \in \mathbb{R}$ се вика **линеарна функција**.
- k се вика **коэффициент пред аргументот**, а n се вика **слободен член**.
- Нула на функција** е вредноста на аргументот x за која вредноста на функцијата y е нула.
- Ако доменот на функцијата не е посебно нагласен, тогаш се подразбира дека домен е множеството \mathbb{R} .

139. Која од наведените функции е линеарна:

а) $y = 3x - 2$; б) $y = 2x^2 - 3$; в) $y = 1 - \frac{3}{x}$; г) $y = \frac{1}{x} + 3$; д) $y = 0,2 + 3,5x$;

ѓ) $y = \frac{1}{1+x}$; е) $y = 1\frac{1}{2}x$; ж) $y = 2^3x + 4$; з) $y = 2x^2 - 3$?

140. Во наведените равенства изрази го y како функција од x и одговори дали добиената функција е линеарна:

а) $x + y - 4 = 0$; б) $xy + 5 = 0$; в) $xy + 2y + 3x = 0$;

г) $3x - \frac{2}{y} + 3 = 0$; д) $\frac{3}{x} + \frac{4}{y} - 1 = 0$; е) $\frac{x}{y} - 5 = 0$;

ж) $x - 5y = -1$; з) $x + 3y = 5$.

141. Запиши линеарна функција во која:

а) $k = 2, n = -1$; б) $k = -\frac{2}{3}, n = \frac{1}{4}$; в) $k = 0, n = 2$;

г) $k = -3, n = 0$; д) $k = 0,3, n = -2\frac{1}{2}$; е) $k = 2^3, n = -\frac{1}{2}$.

142. Одреди ги коефициентот пред аргументот и слободниот член во функциите:

а) $y = 4x - 3$; б) $y = -4$; в) $y = -\frac{3}{4}x$; г) $y = -2\frac{1}{5}x + 1$;

д) $y = \frac{1}{2} + \frac{1}{4}x$; е) $y = \frac{x-5}{3}$; ж) $y = 2 - 3x$; з) $y = -3x$.

143. Едната страна на правоаголник има 6 метри, а другата a метри. Претстави го периметарот на правоаголникот како функција од страните. Дали таа функција е линеарна?