

Квадрат теңсіздіктерді талдау

№1. Функцияның графигін пайдаланыпу, айнымалының қандай мәндер жиынында берілген функцияның теріс емес мәндерді қабылдайтынын табыңыздар:

1) $y = 3x^2 - 12x$

2) $y = -x^2 + 6x - 9$

№2. Функцияның графигін пайдаланыпу, айнымалының қандай мәндер жиынында берілген функцияның теріс емес мәндерді қабылдайтынын табыңыздар:

1) $y = 2x^2 - 6x + 4$

2) $y = -x^2 + 5x - 6$

№3. Теңсіздіктерді шешіңіздер:

1) $x^2 + x - 90 < 0$

2) $-x^2 + 72 > 0$

3) $5x^2 - 12x + 4 < 0$

4) $36x^2 - 84x + 49 < 0$

5) $7x^2 + 18x < -5$

6) $3y^2 - 7y + 4 < 0$

7) $9y^2 - 6y + 1 < 0$

№4.

1) $5x^2 - 7x - 6 < 0$

2) $3x^2 - 8x + 11 < 0$

3) $x^2 - 7x + 6 > 0$

4) $5x^2 - x + 6 < 0$

5) $\frac{2}{3}x^2 - \frac{1}{6}x - \frac{1}{2} > 0$

6) $\frac{3}{7}x^2 + \frac{1}{14}x - \frac{1}{2} \leq 0$

№6.

1) $(x - 3)^2 > 4$

2) $(2x - 3)^2 > 25$

№7. 1) $y = x^2 + px + q$ функциясы $-3 < x < 4$ аралығында тек қана теріс мәндерді:

2) $y = -3x^2 + px + q$ функциясы $x \in (-\infty; -3] \cup [4; +\infty)$ болғанда тек қана оң емес мәндерді:

№8. $y = f(x)$ функциясының графигін салыңыздар:

1) $f(x) = x^2 - 12$;

2) $f(x) = x^2 - 4x + 8$;

3) $f(x) = 4 - 2,6x^2$

Графикті қолданып, $f(x) > 4$ теңсіздігін орындалатындай Ох осіндегі сан аралығын көрсетіңіздер.

№9. p -ның қандай мәндерінде $y = -3x^2 + 6x - 8$ және $y = x^2 - 4x + p$ функцияларының графиктерін бір ғана нүктеде қиылысады?

№10. Доп тік жоғары лақтырылған. Доптың жоғары көтерілген биіктігі мен уақыттың арасындағы тәуелділік $h(t) = -6t^2 + 24t$ (м) формуласымен берілген. Доп қандай ең жоғары биіктікке көтеріледі?

№11. Берілген теңсіздіктерді шешіңіздер:

1) $|x^2 + 5| < 4$

№12. $y = 4x \cdot |x| + x^2 - 15x$ функцияның графигін салыңдар және график бойыншы:

1. Функция графигінің координаталық осьтерімен қиылысу нүктелерінің координаталарын;

2 функцияның таңбатұрақтылық аралықтарын табыңыздар