

7 – сынып алгебра. 11 – ші сабақ тапсырмалары.

$y = ax^2$, $y = ax^3$ функцияларының графиктері және олардың қасиеттері

№1. В $(1\frac{1}{2}; 2\frac{1}{4})$ нүктесі $y = x^2$ функциясының графигінде жата ма?

№2. С $(-\frac{1}{2}; \frac{1}{8})$ нүктесі $y = x^2$ функциясының графигінде жата ма?

№3. Бір координаталар жүйесінде $y = x^2$ және $y = x^3$ ($x > 0$) функцияларының графиктерін салып, осы графиктер көмегімен сандарды салыстырыңыз: $0,5^2$ және $0,5^3$

№4. $y = -x^2$ функциясының графигін салыңыз. График бойынша: $y = -2; 3$ мәндеріне сәйкес x – тің мәндерін табыңыз.

№5. $y = -x^2$ функциясының графигін салыңыз. Осы график бойынша $x = 0,6; -1,5$ мәндеріне сәйкес y – тің мәндерін табыңыз.

№6. А(a, b) нүктесі $y = x^2$ функциясының графигінде жататыны белгілі. В($-a, b$); С($a, -b$); D($-a, -b$) нүктелері осы графикке тиісті бола ма?

№7. Егер: 1) $0 < a < 1$ болса, онда a, a^2 және a^3 сандарын өсу ретімен жазыңыз.

№8. $4x^2 - 3 = 5$ теңдеулерінің түбірлер санын графиктік тәсілмен табыңыз.

№9. $y = 3x^2$ және $y = 5 - 2x$ функцияларының графикері қиылыса ма?

№10. Графиктік тәсілмен $2x^2 = 3x + 1$ теңдеуі түбірлерінің жуық мәндерін табыңыз.

№11. $[1; 4]$ аралығында $y = -\frac{1}{3}x^2$ функциясы өспелі (кемімелі) бола ма?

№12. $[0; 5]$ аралығындағы $y = 5x^2$ функциясының ең үлкен және ең кіші мәндерін табыңыз.

№13. $y = ax^2$ және $y = ax - 5$ функцияларының графиктері қиылыса ма?

№14. $y = x^3$ функциясы графигінің көмегімен берілген сандарды салыстырыңыз: $(-3)^3$ және $(-2)^3$.

№15. $-1,2x - 1 = x^3$ теңдеуінің түбірлері бар ма?

№16. Теңдеуді шешіңіз: $x^3 = -8$.

№17. $y = -0,4x^3$ және $y = -0,3x + 5$ функцияларының графиктері қиылыса ма?

№18. $-0,3x^3 = 5$ теңдеуі түбірлерінің жуық мәндерін графиктік тәсілмен табыңыз.

№19. $a = -4$, $b = -2$ болса, онда $y = ax^2$ және $y = bx^3$ функциялары графиктерінің неше қиылысу нүктесі бар?

№20. $y = 2x^3$ функциясының $[-2; 5]$ аралықтарындағы ең үлкен және ең кіші мәндерін табыңыз.

№21. $\frac{y-x^2}{x-3} = 0$ теңдеуінің графигінің салыңыз.

№22. $y = ax^2$ және $y = bx^3$ функцияларының графиктерінің неше қиылысу нүктесі болуы мүмкін? $a = 2$; $b = -2$ болғанда осы қиылысу нүктелерін табыңыз.

№23. $y = ax$ және $y = bx^2$ функцияларының қиылысу нүктелерін табыңыз. Есепті $a = 1$ және $b = \frac{1}{3}$ болғанда шешіп, сәйкес функциялардың графиктерін салыңыз.

№24. $y = a^2x$ және $y = b^2x^2$ функциялары неше нүктеде қиылысады? Осы нүктелердің координатасын табыңыз.

№25. $y = 2x$ және $y = \frac{1}{2}x^3$ функцияларының графиктерін бір координаталық жүйеде салып, олардың қиылысу нүктелерін табыңыз.

№26. Теңдеудің графигін салыңыз: $\frac{y-x^2}{xy} = 0$