

**РАЦИОНАЛЬНЫЕ НЕРАВЕНСТВА**

Неравенства разбиты на два уровня сложности А и В. Уровень А представляет собой простейшие рациональные неравенства. Уровень В по сложности максимально приближен к 15 заданиям ЕГЭ по профильной математике.

**Уровень А**

<b>1А.</b> $2x - 5 > 7$	<a href="#">Решение</a>
<b>2А.</b> $3x + 5 > -10$	<a href="#">Решение</a>
<b>3А.</b> $4 + 2x < 6$	<a href="#">Решение</a>
<b>4А.</b> $3 + 7x < 2x - 2$	<a href="#">Решение</a>
<b>5А.</b> $-6 - 2x < 3x + 4$	<a href="#">Решение</a>
<b>6А.</b> $-x + 7 \geq 3x - 1$	<a href="#">Решение</a>
<b>7А.</b> $2(x + 1) > 3(x + 2) - 4$	<a href="#">Решение</a>
<b>8А.</b> $-3 - 2(x - 3) \leq 4 - 3(x + 2)$	<a href="#">Решение</a>
<b>9А.</b> $-3(x + 2) - 4 \geq 2 - 5(2 - 2x)$	<a href="#">Решение</a>
<b>10А.</b> $x^2 + x - 2 > 0$	<a href="#">Решение</a>
<b>11А.</b> $x^2 - 5x + 6 < 0$	<a href="#">Решение</a>
<b>12А.</b> $3x^2 + x - 4 \geq 0$	<a href="#">Решение</a>
<b>13А.</b> $x^2 + x - 3 < 0$	<a href="#">Решение</a>
<b>14А.</b> $-x^2 - 4x + 5 \leq 0$	<a href="#">Решение</a>
<b>15А.</b> $x^2 + x + 2 > 0$	<a href="#">Решение</a>
<b>16А.</b> $-x^2 + x - 3 > 0$	<a href="#">Решение</a>
<b>17А.</b> $x^2 - 4x + 4 > 0$	<a href="#">Решение</a>
<b>18А.</b> $x^2 + 6x + 9 \geq 0$	<a href="#">Решение</a>
<b>19А.</b> $-x^2 + 10x - 25 \geq 0$	<a href="#">Решение</a>

<b>20A.</b> $-4x^2 - 4x - 1 > 0$	<a href="#">Решение</a>
<b>21A.</b> $x^2 - 4 > 0$	<a href="#">Решение</a>
<b>22A.</b> $x^2 - 5 \leq 0$	<a href="#">Решение</a>
<b>23A.</b> $x^2 + 7 > 0$	<a href="#">Решение</a>
<b>24A.</b> $-x^2 - 3 \geq 0$	<a href="#">Решение</a>
<b>25A.</b> $x^2 + 4x > 0$	<a href="#">Решение</a>
<b>26A.</b> $-3x^2 + 7x \leq 0$	<a href="#">Решение</a>
<b>27A.</b> $x^2 - 8x < 0$	<a href="#">Решение</a>
<b>28A.</b> $2x^2 + 3x > 5$	<a href="#">Решение</a>
<b>29A.</b> $2x^2 + 3x \leq x^2 + 4$	<a href="#">Решение</a>
<b>30A.</b> $x(2x + 1) > -x^2 + 4$	<a href="#">Решение</a>
<b>31A.</b> $2x(x + 2) \leq x^2 - 2x - 9$	<a href="#">Решение</a>
<b>32A.</b> $(x + 2)(x - 3) < 0$	<a href="#">Решение</a>
<b>33A.</b> $(x + 1)(x + 2)(x - 3) > 0$	<a href="#">Решение</a>
<b>34A.</b> $(2x - 3)(7 - x)(6 - 3x) \leq 0$	<a href="#">Решение</a>
<b>35A.</b> $(2x + 1)(4 - x)(x - 2) > 0$	<a href="#">Решение</a>
<b>36A.</b> $(x - 1)(x + 3)(2x - 7)(3 - x) \leq 0$	<a href="#">Решение</a>
<b>37A.</b> $(x^2 + x - 2)(x - 4) > 0$	<a href="#">Решение</a>
<b>38A.</b> $(x^2 - x - 6)(-x^2 + 1) \geq 0$	<a href="#">Решение</a>
<b>39A.</b> $(x - 3)^2(x + 1) \leq 0$	<a href="#">Решение</a>
<b>40A.</b> $(x - 5)(x + 4)^2 \geq 0$	<a href="#">Решение</a>

<b>41A.</b> $(x^2 + 6x + 9)(x - 3)^2 \leq 0$	<a href="#">Решение</a>
<b>42A.</b> $(x - 2)^3(x + 4)^2 > 0$	<a href="#">Решение</a>
<b>43A.</b> $(x + 4)^2(3 - 2x)(x + 5)^4 > 0$	<a href="#">Решение</a>
<b>44A.</b> $(x - 4)^2(x + 2)^2(x - 7) \leq 0$	<a href="#">Решение</a>
<b>45A.</b> $(x^2 - 10x + 25)(x + 6) \geq 0$	<a href="#">Решение</a>
<b>46A.</b> $\frac{x - 2}{x - 3} > 0$	<a href="#">Решение</a>
<b>47A.</b> $\frac{2x + 3}{7 - 4x} > 0$	<a href="#">Решение</a>
<b>48A.</b> $\frac{(x - 2)(x - 3)(x - 4)}{x + 2} \geq 0$	<a href="#">Решение</a>
<b>49A.</b> $\frac{2 - x}{x(x + 3)(x - 4)} \geq 0$	<a href="#">Решение</a>
<b>50A.</b> $\frac{x^2 + 2x - 3}{x^2 + 2x} < 0$	<a href="#">Решение</a>
<b>51A.</b> $\frac{(x - 4)^2(x + 3)}{x - 3} \leq 0$	<a href="#">Решение</a>
<b>52A.</b> $\frac{(2x + 3)^2(x - 3)^4}{(1 - x)(x + 5)^3} \leq 0$	<a href="#">Решение</a>
<b>53A.</b> $\frac{(x - 3)(x^2 - 8x + 16)}{(2 - x)^2} \leq 0$	<a href="#">Решение</a>
<b>54A.</b> $\frac{x(x - 6)^4}{(x - 2)(x + 3)^2} \geq 0$	<a href="#">Решение</a>

<b>55A.</b> $\frac{x^4(x^2 + x - 2)}{(x-1)^2(x+2)} \leq 0$	<a href="#">Решение</a>
<b>56A.</b> $\frac{(x^3 - 2x^2 - 3x)(x-3)}{x(x+1)(2-x)} \geq 0$	<a href="#">Решение</a>
<b>57A.</b> $\frac{-x^3 + 4x^2 + 5x}{x(2x+1)(x+1)} \geq 0$	<a href="#">Решение</a>
<b>58A.</b> $1 - \frac{1}{x} \geq 0$	<a href="#">Решение</a>
<b>59A.</b> $\frac{2x-1}{x+1} \leq 1$	<a href="#">Решение</a>
<b>60A.</b> $\frac{2x+3}{x-1} \geq 2$	<a href="#">Решение</a>
<b>61A.</b> $\frac{1}{x-1} \geq -\frac{2}{x+2}$	<a href="#">Решение</a>
<b>62A.</b> $\frac{3}{x} \leq \frac{x+3}{6}$	<a href="#">Решение</a>
<b>63A.</b> $\frac{x+1}{x-1} > x+1$	<a href="#">Решение</a>
<b>64A.</b> $\frac{x+2}{x-3} \geq \frac{x+2}{x-4}$	<a href="#">Решение</a>
<b>65A.</b> $\frac{1}{x-1} + \frac{4}{x+2} \geq 2$	<a href="#">Решение</a>
<b>66A.</b> $\frac{2}{x-2} - \frac{4}{x+1} \leq 1$	<a href="#">Решение</a>
<b>67A.</b> $\frac{1}{2-x} + \frac{5}{2+x} < 1$	<a href="#">Решение</a>
<b>68A.</b> $\frac{x+4}{x-2} \leq \frac{2}{x+1}$	<a href="#">Решение</a>

<b>69A.</b> $\frac{x^3 - 2x^2 + 5x + 2}{x^2 + 3x + 2} \geq 1$	<a href="#">Решение</a>
<b>70A.</b> $x \leq 3 - \frac{1}{x-1}$	<a href="#">Решение</a>

## ОТВЕТЫ

**1A.**  $(6; \infty)$ . **2A.**  $(-5; \infty)$ . **3A.**  $(-\infty; 1)$ . **4A.**  $(-\infty; -1)$ . **5A.**  $(-2; \infty)$ . **6A.**  $(-\infty; 2]$ .  
**7A.**  $(-\infty; 0)$ . **8A.**  $(-\infty; -5]$ . **9A.**  $\left(-\infty; -\frac{2}{13}\right]$ . **10A.**  $(-\infty; -2) \cup (1; \infty)$ . **11A.**  $(2; 3)$ .  
**12A.**  $\left(-\infty; -\frac{4}{3}\right] \cup [1; \infty)$ . **13A.**  $\left(\frac{-1-\sqrt{13}}{2}; \frac{-1+\sqrt{13}}{2}\right)$ . **14A.**  $(-\infty; -5] \cup [1; \infty)$ . **15A.**  $x \in R$ . **16A.**  $\emptyset$ . **17A.**  $(-\infty; 2) \cup (2; \infty)$ . **18A.**  $x \in R$ . **19A.**  $5$ . **20A.**  $\emptyset$ . **21A.**  $(-\infty; -2) \cup (2; \infty)$ . **22A.**  $[-\sqrt{5}; \sqrt{5}]$ . **23A.**  $x \in R$ . **24A.**  $\emptyset$ . **25A.**  $(-\infty; -4) \cup (0; \infty)$ .  
**26A.**  $(-\infty; 0] \cup \left[\frac{7}{3}; \infty\right)$ . **27A.**  $(0; 8)$ . **28A.**  $\left(-\infty; -\frac{5}{2}\right) \cup (1; \infty)$ . **29A.**  $[-4; 1]$ . **30A.**  $\left(-\infty; -\frac{4}{3}\right) \cup (1; \infty)$ . **31A.**  $-3$ . **32A.**  $(-2; 3)$ . **33A.**  $(-2; -1) \cup (3; \infty)$ . **34A.**  $\left(-\infty; \frac{3}{2}\right] \cup [2; 7]$ . **35A.**  $\left(-\infty; -\frac{1}{2}\right) \cup (2; 4)$ . **36A.**  $(-\infty; -3] \cup [1; 3] \cup \left[\frac{7}{2}; \infty\right)$ . **37A.**  $(-2; 1) \cup (4; \infty)$ . **38A.**  $[-2; -1] \cup [1; 3]$ . **39A.**  $(-\infty; -1] \cup \{3\}$ . **40A.**  $\{-4\} \cup [5; \infty)$ .  
**41A.**  $\{-3; 3\}$ . **42A.**  $(2; \infty)$ . **43A.**  $(-\infty; -5) \cup (-5; -4) \cup \left(-4; \frac{3}{2}\right)$ . **44A.**  $(-\infty; 7]$ .  
**45A.**  $[-6; \infty)$ . **46A.**  $(-\infty; 2) \cup (3; \infty)$ . **47A.**  $\left(-\frac{3}{2}; \frac{7}{4}\right)$ . **48A.**  $(-\infty; -2) \cup [2; 3] \cup [4; \infty)$ .  
**49A.**  $(-3; 0) \cup [2; 4)$ . **50A.**  $(-3; -2) \cup (0; 1)$ . **51A.**  $[-3; 3) \cup \{4\}$ . **52A.**  $(-\infty; -5) \cup \left\{-\frac{3}{2}\right\} \cup (1; \infty)$ . **53A.**  $(-\infty; 2) \cup (2; 3] \cup \{4\}$ . **54A.**  $(-\infty; -3) \cup (-3; 0] \cup (2; \infty)$ . **55A.**  $(-\infty; -2) \cup (-2; 1)$ . **56A.**  $(-\infty; -1) \cup (-1; 0) \cup (0; 2) \cup \{3\}$ . **57A.**  $\left(-\frac{1}{2}; 0\right) \cup (0; 5]$ .  
**58A.**  $(-\infty; 0) \cup [1; \infty)$ . **59A.**  $(-1; 2]$ . **60A.**  $(1; \infty)$ . **61A.**  $(-2; 0] \cup (1; \infty)$ . **62A.**  $[-6; 0) \cup [3; \infty)$ . **63A.**  $(-\infty; -1) \cup (1; 2)$ . **64A.**  $(-\infty; -2] \cup (3; 4)$ . **65A.**

$\left(-2; -\frac{1}{2}\right] \cup (1; 2]$ . **66A.**  $(-\infty; -4] \cup (-1; 2) \cup [3; \infty)$ . **67A.**  $(-\infty; -2) \cup (2; \infty)$ . **68A.**  $(-1; 2)$ . **69A.**  $(-2; -1) \cup [0; 1] \cup [2; \infty)$ . **70A.**  $(-\infty; 1) \cup \{2\}$ .

## Уровень В

<b>1B.</b> $x^2 + (2 - \sqrt{15})x - 2\sqrt{15} \leq 0$	<a href="#">Решение</a>
<b>2B.</b> $x^2 + (1 - \sqrt{10})x - \sqrt{10} \geq 0$	<a href="#">Решение</a>
<b>3B.</b> $x^2 - 3x + 1 - \frac{x^3 + x^2 + 3x - 21}{x} \geq 3$	<a href="#">Решение</a>
<b>4B.</b> $x^2 - x + 3 - \frac{x^3 + 4x^2 - 3x - 1}{x} \leq 2$	<a href="#">Решение</a>
<b>5B.</b> $x^3 + 6x^2 + \frac{28x^2 + 2x - 10}{x - 5} \leq 2$	<a href="#">Решение</a>
<b>6B.</b> $\frac{x^5 - x^2}{x^2} \geq \frac{x^3 - 1}{4x^2}$	<a href="#">Решение</a>
<b>7B.</b> $\frac{x^3 + x^2}{x^2 - 2x + 1} \leq \frac{9}{4} \cdot \frac{x + 1}{x^2 - 2x + 1}$	<a href="#">Решение</a>
<b>8B.</b> $\frac{1}{x + 1} + \frac{2}{x + 2} - \frac{6}{x + 3} \geq 0$	<a href="#">Решение</a>
<b>9B.</b> $x + \frac{8x - 25}{x - 3} + \frac{x^2 + 41x - 136}{x^2 - 10x + 21} \leq 1$	<a href="#">Решение</a>
<b>10B.</b> $2x + 1 - \frac{21x + 39}{x^2 + x - 2} \geq -\frac{1}{x + 2}$	<a href="#">Решение</a>
<b>11B.</b> $x^3 + 5x^2 + \frac{28x^2 + 5x - 30}{x - 6} \leq 5$	<a href="#">Решение</a>
<b>12B.</b> $x^3 + 6x^2 + \frac{21x^2 + 3x - 12}{x - 4} \leq 3$	<a href="#">Решение</a>

<b>13B.</b> $\frac{1}{5x-12} + \frac{2x^2-6x+1}{x-3} \geq 2x$	<a href="#">Решение</a>
<b>14B.</b> $\frac{x^2-6x+8}{x-1} - \frac{x-4}{x^2-3x+2} \leq 0$	<a href="#">Решение</a>
<b>15B.</b> $\frac{(5x-3)^2}{x-2} \geq \frac{9-30x+25x^2}{14-9x+x^2}$	<a href="#">Решение</a>
<b>16B.</b> $\frac{(5x-2)^2}{x-3} \geq \frac{4-20x+25x^2}{24-11x+x^2}$	<a href="#">Решение</a>
<b>17B.</b> $\frac{x}{2x^2+12} \leq (1:5)x^{-1}$	<a href="#">Решение</a>
<b>18B.</b> $\frac{2-(x-6)^{-1}}{5(x-6)^{-1}-1} \leq -0,2$	<a href="#">Решение</a>
<b>19B.</b> $\frac{4x^4-4x^3+x^2}{-2x^2+5x-2} + \frac{2x^3-7x^2+5x+1}{x-2} \leq 0$	<a href="#">Решение</a>
<b>20B.</b> $\frac{x^4-5x^3+3x-25}{x^2-5x} \geq x^2 - \frac{1}{x-4} + \frac{5}{x}$	<a href="#">Решение</a>
<b>21B.</b> $\frac{x^2-5x-6}{x^2-1} \leq \frac{x-9}{x-1} + \frac{2}{x-3}$	<a href="#">Решение</a>
<b>22B.</b> $\frac{x^2-16x+39}{x^2-12x+27} \leq \frac{x-18}{x-9} + \frac{4}{x-8}$	<a href="#">Решение</a>
<b>23B.</b> $\frac{6}{x\sqrt{3}-3} + \frac{x\sqrt{3}-6}{x\sqrt{3}-9} \geq 2$	<a href="#">Решение</a>
<b>24B.</b> $\frac{2}{0,5x\sqrt{5}-1} + \frac{0,5x\sqrt{5}-2}{0,5x\sqrt{5}-3} \geq 2$	<a href="#">Решение</a>
<b>25B.</b> $\frac{3}{2-(x+1)\sqrt{3}} + \frac{(x+1)\sqrt{3}-1}{(x+1)\sqrt{3}-3} \geq 3$	<a href="#">Решение</a>



<b>26B.</b> $\frac{x^2 - 5x + 3}{x - 4} + \frac{5x - 27}{x - 6} \leq x + 4$	<a href="#">Решение</a>
<b>27B.</b> $\frac{x^2 - 3x - 5}{x - 4} + \frac{x^2 - 6x + 3}{x - 6} \leq 2x + 1$	<a href="#">Решение</a>
<b>28B.</b> $\frac{x^2 - 2x - 2}{x^2 - 2x} + \frac{7x - 19}{x - 3} \leq \frac{8x + 1}{x}$	<a href="#">Решение</a>
<b>29B.</b> $\left( \frac{10}{5x - 21} + \frac{5x - 21}{10} \right)^2 \leq \frac{25}{4}$	<a href="#">Решение</a>
<b>30B.</b> $\left( \frac{2}{25x^2 - 10x - 8} + \frac{25x^2 - 10x - 8}{2} \right)^2 \geq 4$	<a href="#">Решение</a>
<b>31B.</b> $\frac{1}{x + 5} + \frac{1}{x - 7} + \frac{1}{x - 5} + \frac{1}{x + 7} > 0$	<a href="#">Решение</a>
<b>32B.</b> $\frac{x^2 + 3x + 4}{x^2 + 4x + 3} \geq x$	<a href="#">Решение</a>
<b>33B.</b> $(x^2 - x)^2 - 8(x^2 - x) + 12 \geq 0$	<a href="#">Решение</a>
<b>34B.</b> $x^2 + (x + 2)^2 < \frac{60}{x^2 + 2x + 3}$	<a href="#">Решение</a>
<b>35B.</b> $x^3 - \frac{1}{x^3} \geq 4 \left( x - \frac{1}{x} \right)$	<a href="#">Решение</a>
<b>36B.</b> $\frac{4}{x^2 - x} \geq x^2 - x$	<a href="#">Решение</a>
<b>37B.</b> $x^2 - 6x + \frac{17}{x^2 - 6x + 8} < 0$	<a href="#">Решение</a>
<b>38B.</b> $(x^2 + 4x + 10)^2 - 7(x^2 + 4x + 11) + 7 < 0$	<a href="#">Решение</a>
<b>39B.</b> $\frac{1}{x^2 - 4} + \frac{4}{2x^2 + 7x + 6} \leq \frac{1}{2x + 3} + \frac{4}{2x^3 + 3x^2 - 8x - 12}$	<a href="#">Решение</a>



<b>40B.</b> $-\frac{2}{x+2} < \frac{1}{x-1} \leq -\frac{1}{2x}$	<a href="#">Решение</a>
<b>41B.</b> $-9 < x^4 - 10x^2 \leq 56$	<a href="#">Решение</a>
<b>42B.</b> $3 < \frac{7x^2 - 5x + 7}{x^2 + 1} < 6$	<a href="#">Решение</a>
<b>43B.</b> $\frac{x^2 - 2x + 1}{(x+2)^2} + \frac{x^2 + 2x + 1}{(x-3)^2} \leq \frac{(2x^2 - x + 5)^2}{2(x+2)^2(x-3)^2}$	<a href="#">Решение</a>

## ОТВЕТЫ

- 1B.**  $[-2; \sqrt{15}]$ .    **2B.**  $(-\infty; -1] \cup [\sqrt{10}; \infty)$ .    **3B.**  $(-\infty; -3] \cup (0; \frac{7}{4}]$ .    **4B.**  $[-\frac{1}{5}; 0) \cup [1; \infty)$ .    **5B.**  $(-\infty; -2] \cup \{0\} \cup [1; 5)$ .    **6B.**  $[-\frac{1}{2}; 0) \cup (0; \frac{1}{2}] \cup [1; \infty)$ .    **7B.**  $(-\infty; -\frac{3}{2}] \cup [-1; 1) \cup (1; \frac{3}{2}]$ .    **8B.**  $(-\infty; -3) \cup (-2; -\frac{5}{3}] \cup (-1; 0]$ .    **9B.**  $(-\infty; -3] \cup [2; 3) \cup (3; 7)$ .    **10B.**  $[-3; -2) \cup (-2; 1) \cup [\frac{7}{2}; \infty)$ .    **11B.**  $(-\infty; -1] \cup \{0\} \cup [2; 6)$ .    **12B.**  $(-\infty; -3] \cup \{0\} \cup [1; 4)$ .    **13B.**  $(\frac{12}{5}; \frac{5}{2}] \cup (3; \infty)$ .    **14B.**  $(-\infty; 1) \cup (1; 2) \cup [3; 4]$ .    **15B.**  $\{\frac{3}{5}\} \cup (2; 7) \cup [8; \infty)$ .    **16B.**  $\{\frac{2}{5}\} \cup (3; 8) \cup [9; \infty)$ .    **17B.**  $(-\infty; -2] \cup (0; 2]$ .    **18B.**  $(-\infty; 6) \cup (11; \infty)$ .    **19B.**  $[-\frac{1}{6}; \frac{1}{2}) \cup (\frac{1}{2}; 1] \cup (2; \infty)$ .    **20B.**  $(-\infty; 0) \cup (0; 3] \cup (4; 5)$ .    **21B.**  $(-\infty; -1) \cup (-1; 1) \cup (3; 7]$ .    **22B.**  $(-\infty; 3) \cup (3; 4] \cup (8; 9)$ .    **23B.**  $(\sqrt{3}; 2\sqrt{3}] \cup (3\sqrt{3}; 5\sqrt{3}]$ .    **24B.**  $(\frac{2}{\sqrt{5}}; \frac{4}{\sqrt{5}}] \cup (\frac{6}{\sqrt{5}}; 2\sqrt{5}]$ .    **25B.**  $[\frac{1}{\sqrt{3}} - 1; \frac{2}{\sqrt{3}} - 1) \cup (\sqrt{3} - 1; \frac{7}{2\sqrt{3}} - 1]$ .    **26B.**  $(-\infty; 3] \cup (4; 6)$ .    **27B.**  $(-\infty; 3] \cup (4; 6)$ .    **28B.**  $(-\infty; 0) \cup (0; 1] \cup (2; 3)$ .    **29B.**  $[\frac{1}{5}; \frac{16}{5}] \cup [\frac{26}{5}; \frac{41}{5}]$ .    **30B.**  $(-\infty; -\frac{2}{5}) \cup (-\frac{2}{5}; \frac{4}{5}) \cup (\frac{4}{5}; \infty)$ .    **31B.**  $(-7; -\sqrt{37}) \cup (-5; 0) \cup (5; \sqrt{37}) \cup (7; \infty)$ .    **32B.**  $(-\infty; -3) \cup \{-2\} \cup (-1; 1]$ .    **33B.**  $(-\infty; -2] \cup [-1; 2] \cup [3; \infty)$ .    **34B.**  $(-3; 1)$ .    **35B.**

$$\left[ \frac{-1-\sqrt{5}}{2}; -1 \right] \cup \left[ \frac{1-\sqrt{5}}{2}; 0 \right) \cup \left[ \frac{\sqrt{5}-1}{2}; 1 \right] \cup \left[ \frac{\sqrt{5}+1}{2}; \infty \right). \quad \mathbf{36B.} \quad [-1; 0) \cup (1; 2]. \quad \mathbf{37B.}$$

$$(2; 4). \quad \mathbf{38B.} \quad (-3; -1). \quad \mathbf{39B.} \quad \left( -2; -\frac{3}{2} \right) \cup [1; 2) \cup [5; \infty). \quad \mathbf{40B.} \quad (-2; 0). \quad \mathbf{41B.}$$

$$[-\sqrt{14}; -3) \cup (-1; 1) \cup (3; \sqrt{14}]. \quad \mathbf{42B.} \quad \left( \frac{5-\sqrt{21}}{2}; \frac{5+\sqrt{21}}{2} \right). \quad \mathbf{43B.} \quad \frac{1}{7}.$$