

1. Представьте в виде многочлена выражение $(x+1)^3$. Установите соответствия между коэффициентом при x , суммой коэффициентов многочлена и числовым промежуткам, которым они принадлежат.

- | | |
|-----------------------------------|-----------|
| А) Коэффициент при x | 1) [2; 3] |
| Б) Сумма коэффициентов многочлена | 2) (1; 3) |
| | 3) (7; 8] |
| | 4) [3; 4) |

2. Представьте в виде многочлена выражение $(2x-3)^3$. Установите соответствия между коэффициентом при x^2 , суммой коэффициентов многочлена и числовым промежуткам, которым они принадлежат.

- | | |
|-----------------------------------|---------------|
| А) Коэффициент при x^2 | 1) [-1; 0] |
| Б) Сумма коэффициентов многочлена | 2) (-55; -36) |
| | 3) [-39; -30] |
| | 4) [5; 14) |

3. Представьте в виде многочлена выражение $(x-2)^4$. Установите соответствия между коэффициентом при x^3 , коэффициентом при x и числовым промежуткам, которым они принадлежат.

- | | |
|--------------------------|---------------|
| А) Коэффициент при x^3 | 1) (-8; 1) |
| Б) Коэффициент при x | 2) (-10; -7) |
| | 3) (-40; -30) |
| | 4) (10; 21) |

4. Представьте в виде многочлена выражение $(x-1)^3(2x+4)$. Установите соответствия между коэффициентом при x , суммой коэффициентов многочлена и числовым промежуткам, которым они принадлежат.

- | | |
|-----------------------------------|------------|
| А) Коэффициент при x | 1) (-1; 1) |
| Б) Сумма коэффициентов многочлена | 2) (0; 3) |
| | 3) [7; 12) |
| | 4) [-4; 0) |

5. Представьте в виде многочлена выражение $(3x-4)^2(2x+1)^2$. Установите соответствия между коэффициентом при x^2 , коэффициентом при x и числовым промежуткам, которым они принадлежат.

- | | |
|--------------------------|---------------|
| А) Коэффициент при x^2 | 1) [20; 30) |
| Б) Коэффициент при x | 2) (-25; -20) |
| | 3) (-10; 10) |
| | 4) [40; 42] |

6. Представьте в виде многочлена выражение $(x+1)(x+4)(x+2)^2$. Установите соответствия между коэффициентом при x^3 , суммой коэффициентов многочлена и числовым промежуткам, которым они принадлежат.

- | | |
|-----------------------------------|-------------|
| А) Коэффициент при x^3 | 1) (30; 60) |
| Б) Сумма коэффициентов многочлена | 2) (8; 12] |
| | 3) [70; 90] |
| | 4) [4; 9) |

7. Представьте в виде многочлена выражение $(x+2)^2\sqrt{x^2-6x+9}$, если известно, что $x > 3$. Установите соответствия между коэффициентом при x^2 , суммой коэффициентов многочлена и числовым промежуткам, которым они принадлежат.

- | | |
|-----------------------------------|---------------|
| А) Коэффициент при x^2 | 1) (-20; -15] |
| Б) Сумма коэффициентов многочлена | 2) (-10; -3) |
| | 3) [1; 2) |
| | 4) (3; 8) |

8. Представьте в виде многочлена выражение $(2x-3)^3\sqrt{x^2-4x+4}$, если известно, что $x > 2$. Установите соответствия между коэффициентом при x , суммой коэффициентов многочлена и числовым промежуткам, которым они принадлежат.

- | | |
|-----------------------------------|-----------------|
| А) Коэффициент при x | 1) (-150; -120) |
| Б) Сумма коэффициентов многочлена | 2) (-10; 5] |
| | 3) [10; 30) |
| | 4) (-110; -80) |

9. Представьте в виде многочлена выражение $\frac{(x+2)^3(x+1)^2}{x^2+2x+1}$. Установите соответствия между коэффициентом при x^2 , суммой коэффициентов многочлена и числовым промежуткам, которым они принадлежат.

- | | |
|-----------------------------------|-------------|
| А) Коэффициент при x^2 | 1) (0; 5) |
| Б) Сумма коэффициентов многочлена | 2) [6; 9) |
| | 3) (20; 30) |
| | 4) (10; 20) |

10. Представьте в виде многочлена выражение $\frac{(x+1)^3(x+2)^2}{x^2+2x+1}$. Установите соответствия между коэффициентом при x , суммой коэффициентов многочлена и числовым промежуткам, которым они принадлежат.

- | | |
|-----------------------------------|-------------|
| А) Коэффициент при x | 1) (15; 20) |
| Б) Сумма коэффициентов многочлена | 2) (7; 11) |
| | 3) (20; 25) |
| | 4) (2; 5) |

11. Найдите два натуральных числа a и b , если известно, что отношение чисел a и b равно 5, а отношение разности их квадратов этих чисел к их сумме равно 8.

- | | |
|-------------------------------------|------------|
| А) Число a принадлежит промежутку | 1) (9; 12) |
| Б) Число b принадлежит промежутку | 2) [4; 6) |
| | 3) (1; 2] |
| | 4) (7; 9) |

12. Найдите два натуральных числа a и b , если известно, что отношение чисел a и b равно 2, а отношение суммы их квадратов этих чисел к их разности равно 10.

- | | |
|-------------------------------------|------------|
| А) Число a принадлежит промежутку | 1) (6; 10) |
| Б) Число b принадлежит промежутку | 2) (3; 5) |
| | 3) (1; 2] |
| | 4) (0; 1) |

13. Найдите два натуральных числа x и y , если известно, что разность чисел x и $2y$ равна 10, а произведение чисел x и y равно 12.

- | | |
|-------------------------------------|-------------|
| А) Число x принадлежит промежутку | 1) [7; 10) |
| Б) Число y принадлежит промежутку | 2) (0; 2] |
| | 3) (5; 8) |
| | 4) (11; 12] |

14. Найдите два натуральных числа a и b , если известно, что отношение чисел a и b равно 2, а сумма чисел a и $2b$ равна 4.

- | | |
|-------------------------------------|-----------|
| А) Число a принадлежит промежутку | 1) (2; 4) |
| Б) Число b принадлежит промежутку | 2) (0; 1] |
| | 3) (3; 6] |
| | 4) [2; 4) |

15. Найдите два натуральных числа x и y , $x > y$, если известно, что сумма чисел x и y равна 7, а произведение этих чисел равно 12.

- | | |
|-------------------------------------|-----------|
| А) Число x принадлежит промежутку | 1) [4; 5] |
| Б) Число y принадлежит промежутку | 2) (1; 3] |
| | 3) (5; 6] |
| | 4) (0; 2) |

16. Найдите два числа x и y , $x > y$, если известно, что произведение кубов этих чисел равно -8 , а сумма кубов этих чисел равна -7 .

- | | |
|-------------------------------------|--------------|
| А) Число x принадлежит промежутку | 1) $(-3; 0)$ |
| Б) Число y принадлежит промежутку | 2) (2; 4) |
| | 3) (5; 6] |
| | 4) [1; 2] |

17. Найдите два натуральных числа x и y , если известно, что разность чисел x и y равна 1, а сумма квадратов этих чисел равно 41.

- | | |
|-------------------------------------|-----------|
| А) Число x принадлежит промежутку | 1) (5; 7) |
| Б) Число y принадлежит промежутку | 2) (0; 1) |
| | 3) [5; 6] |
| | 4) (1; 4] |

18. Найдите два натуральных числа x и y , $x > y$, если известно, что сумма чисел x и y равна 7, а произведение разности этих чисел на разность квадратов этих чисел равно 175.

- | | |
|-------------------------------------|-----------|
| А) Число x принадлежит промежутку | 1) [3; 4] |
| Б) Число y принадлежит промежутку | 2) (5; 7) |
| | 3) [1; 2) |
| | 4) (2; 3) |

19. Найдите два числа x и y , $x > 1 > y$, если известно, что разность чисел x и y равна 6, а разность кубов этих чисел равна 126.

- | | |
|-------------------------------------|------------|
| А) Число x принадлежит промежутку | 1) (1; 2) |
| Б) Число y принадлежит промежутку | 2) [-1; 0] |
| | 3) (2; 3) |
| | 4) [5; 9) |

20. Найдите два числа x и y , если известно, что сумма чисел x и y равна 1, а разность чисел x^3 и $2y$ равна 10.

- | | |
|-------------------------------------|------------|
| А) Число x принадлежит промежутку | 1) [4; 5] |
| Б) Число y принадлежит промежутку | 2) [3; 4) |
| | 3) [2; 3] |
| | 4) (-2; 0) |

21. Представьте в виде многочлена выражение $(x+2)^3$. Установите соответствие между коэффициентом при x в первой степени и суммой коэффициентов многочлена и промежутком, на котором они верны.

- | | |
|---|-------------|
| А) Сумма коэффициентов многочлена | 1) (10; 20) |
| Б) Коэффициентом при x в первой степени | 2) (20; 30) |
| | 3) (30; 40) |
| | 4) (40; 50) |

22. Представьте в виде многочлена выражение $(x+4)^3$. Установите соответствие между коэффициентом при x в первой степени и суммой коэффициентов многочлена и промежутком, на котором они верны.

- | | |
|---|---------------|
| А) Сумма коэффициентов многочлена | 1) (40; 60) |
| Б) Коэффициентом при x в первой степени | 2) (50; 80) |
| | 3) (110; 130) |
| | 4) (130; 160) |

23. Найдите два натуральных числа a и b , отношение которых равно 2, а отношение суммы их квадратов к их сумме равно 5. Установите соответствия:

- | | |
|-------------------------------------|-----------|
| А) Число a принадлежит промежутку | 1) [3; 5) |
| Б) Число b принадлежит промежутку | 2) (0; 1) |
| | 3) (5; 6] |
| | 4) (6; 8) |

24. Найдите два натуральных числа a и b , отношение которых равно 3, а отношение суммы их квадратов к их сумме равно 10. Установите соответствия:

- | | |
|-------------------------------------|-------------|
| А) Число a принадлежит промежутку | 1) [1; 3) |
| Б) Число b принадлежит промежутку | 2) [3; 4] |
| | 3) (10; 12] |
| | 4) (6; 8) |