Тема: «Неравенства. Системы неравенств»

1. Основные сведения.

|  |
| --- |
| **Неравенство** – запись вида **f(x)<0** (**f(x)>0**, **f(x)≥0**, **f(x)≤0**), где f(x) – многочлен, содержащий переменную *х*.**Решить неравенство** – означает найти все значения переменной *х*, которые обращают данное неравенство в верное числовое неравенство.**Решить систему неравенств** – означает найти все значения переменной *х*, которые обращают в верное числовое неравенство каждое неравенство системы. |
| 1. Если a < b, то b > a; | 3. Если a < b, с > 0, то ac < bc; | 5. Если 0 < a < b, то  |
| 2. Если a < b, то a + c < b + c; | 4. Если a < b, с < 0, то ac > bc; | 6. Если a < b, c < d, то a + c < b + d |
|  |  | 7. Если a, b, c, d > 0, a < b, c < d, то ac < bd. |

2. Примеры решений.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Линейное неравенство | Система линейных неравенств | Метод интервалов |
| Ответ: . | Ответ: нет решений. |  – корни многочлена.(При переходе через 1 и 2 не происходит чередования знаков. Почему?)Ответ:  |
| Неравенство второй степени |
| ⇒ ⇒(найдём корни квадратного трёхчлена (см. предыдущую тему)). ф-ция – квадр. ф-ция, график – парабола, *а* > 0 ⇒ ветви напр. вверх.Ответ: . |
| Метод интервалов (слева – дробь) |
|  – обращают в 0 каждый множитель.(точка 13 – выколотая, т.к. (х – 13) – в знаменателе.)Ответ:  | Ответ:  |
| Система неравенств второй степени: |  |
|  (1)  (2)(решение системы) Ответ: . |  |

3. Задания.

№№ 5-8 – для самостоятельной проработки

|  |  |
| --- | --- |
| 1) Решите неравенство:а) ; б;в) г) 2) Решите систему неравенств: 3) Найдите целые решения системы неравенств: 4) Найдите область определения функции:  | 5) Решите неравенство:а) ; б) ;в) г) 6) Решите систему неравенств: 7) Найдите целые решения системы неравенств:8) Найдите область определения функции:  |

Ответы: 1) а) ; б) в) ; г) ; 2) –4; 3) –3; –2; –1; 0;

 4) .