Вопросы к зачету по алгебре.

1. Формула включений – исключений. Пример её применения.
2. Доказательство равномощности точек двух отрезков
3. Теоремы о равносильных уравнениях (теоремы 11.1 – 11.3, будут разбиты на несколько вопросов).
4. Теоремы о степенях с целым показателем (теоремы 14.1 – 14.4, будут разбиты на несколько вопросов).
5. Теорема о делении с остатком
6. Теоремы о свойствах сравнений (из учебника)
7. Теоремы о свойствах сравнений (из листочка)
8. Теорема о произведении НОД и НОК двух чисел
9. Признаки делимости на 3, 9 и 11
10. Теорема о бесконечности множества простых чисел
11. Основная теорема арифметики
12. Малая теорема Ферма (алгебраическое доказательство)
13. Малая теорема Ферма (комбинаторное доказательство)
14. Свойства числовых неравенств (теоремы 21.1 – 22.6, будут разбиты на несколько вопросов).
15. Неравенство Коши. Нетривиальный пример применения.
16. Схема $\left|f\right|=g$. Доказательство, пример применения.
17. Схема $\left|f\right|>g$. Доказательство, пример применения.
18. Схема $\left|f\right|<g$. Доказательство, пример применения.
19. Свойства арифметического квадратного корня (теоремы 29.1 – 29.4, будут разбиты на несколько вопросов).
20. Доказательство иррациональности числа $\sqrt{a}$, где $a\ne n^{2}, n\in N$
21. ММИ, примеры применения при доказательстве тождеств и неравенств.