

ОГЛАВЛЕНИЕ

| | |
|-------------------------------|---|
| Предисловие для учителя | 3 |
|-------------------------------|---|

ГЛАВА 1. Числовые функции

| | |
|--|----|
| § 1. Определение числовой функции и способы ее задания ... | 5 |
| § 2. Свойства функций | 13 |
| § 3. Обратная функция | 23 |

ГЛАВА 2. Тригонометрические функции

| | |
|--|-----|
| § 4. Числовая окружность | 28 |
| § 5. Числовая окружность на координатной плоскости ... | 43 |
| § 6. Синус и косинус. Тангенс и котангенс | 53 |
| § 7. Тригонометрические функции числового аргумента ... | 71 |
| § 8. Тригонометрические функции углового аргумента ... | 76 |
| § 9. Формулы приведения | 82 |
| § 10. Функция $y = \sin x$, ее свойства и график | 86 |
| § 11. Функция $y = \cos x$, ее свойства и график | 94 |
| § 12. Периодичность функций $y = \sin x$, $y = \cos x$ | 99 |
| § 13. Преобразования графиков тригонометрических функций | 102 |
| § 14. Функции $y = \operatorname{tg} x$, $y = \operatorname{ctg} x$, их свойства и графики.... | 114 |

ГЛАВА 3. Тригонометрические уравнения

| | |
|--|-----|
| § 15. Арккосинус. Решение уравнения $\cos t = a$ | 120 |
| § 16. Арксинус. Решение уравнения $\sin t = a$ | 128 |
| § 17. Арктангенс и арккотангенс. Решение уравнений $\operatorname{tg} x = a$, $\operatorname{ctg} x = a$ | 138 |
| § 18. Тригонометрические уравнения | 143 |

ГЛАВА 4. Преобразование тригонометрических выражений

| | |
|---|-----|
| § 19. Синус и косинус суммы и разности аргументов | 158 |
| § 20. Тангенс суммы и разности аргументов | 167 |
| § 21. Формулы двойного аргумента | 172 |
| § 22. Преобразование сумм тригонометрических функций в произведения | 185 |
| § 23. Преобразование произведений тригонометрических функций в суммы | 193 |

ГЛАВА 5. Производная

| | |
|---|-----|
| § 24. Предел последовательности | 198 |
| § 25. Сумма бесконечной геометрической прогрессии | 208 |
| § 26. Предел функции | 213 |

| | |
|--|-----|
| § 27. Определение производной | 229 |
| § 28. Вычисление производных | 240 |
| § 29. Уравнение касательной к графику функции | 257 |
| § 30. Применение производной для исследования функций на монотонность и экстремумы | 265 |
| § 31. Построение графиков функций | 283 |
| § 32. Применение производной для нахождения наибольших и наименьших значений величин | 289 |

ГЛАВА 6. Начала стереометрии

| | |
|--|-----|
| § 33. История возникновения и развития геометрии | 302 |
| § 34. Основные понятия стереометрии | 304 |
| § 35. Пространственные фигуры | 310 |

ГЛАВА 7. Параллельность в пространстве

| | |
|--|-----|
| § 36. Параллельность прямых в пространстве | 319 |
| § 37. Параллельность прямой и плоскости | 324 |
| § 38. Параллельность двух плоскостей | 329 |
| § 39. Параллельное проектирование | 332 |
| § 40. Параллельные проекции плоских фигур | 336 |
| § 41. Изображение пространственных фигур | 341 |
| § 42. Сечения многогранников | 344 |

ГЛАВА 8. Перпендикулярность в пространстве

| | |
|---|-----|
| § 43. Угол между прямыми в пространстве. Перпендикулярность прямых | 350 |
| § 44. Перпендикулярность прямой и плоскости. Ортогональное проектирование | 356 |
| § 45. Перпендикуляр и наклонная. Угол между прямой и плоскостью | 361 |
| § 46. Двугранный угол. Перпендикулярность плоскостей ... | 365 |
| § 47*. Центральное проектирование. Перспектива | 371 |

ГЛАВА 9. Многогранники

| | |
|--|-----|
| § 48. Многогранные углы | 379 |
| § 49. Выпуклые многогранники | 382 |
| § 50. Правильные многогранники | 386 |
| § 51*. Полуправильные многогранники | 391 |
| § 52*. Звездчатые многогранники | 397 |
| § 53*. Кристаллы — природные многогранники | 400 |
| Ответы | 403 |
| Приложение. Примерное тематическое планирование | 425 |