

ГОРЬКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ
ИНСТИТУТ им. А. М. ГОРЬКОГО

В. В. РЕПЬЕВ

**О ЧЕРКИ
ПО МЕТОДИКЕ
ПРЕПОДАВАНИЯ
ГЕОМЕТРИИ**

(планиметрии)

1959

ГОРЬКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ
ИНСТИТУТ им. А. М. ГОРЬКОГО

В. В. РЕПЬЕВ

О Ч Е Р К И
ПО МЕТОДИКЕ
ПРЕПОДАВАНИЯ
ГЕОМЕТРИИ

(планиметрии)

1959

ОГЛАВЛЕНИЕ

| | |
|--|-----------|
| От автора | 7 |
| Очерк I. Преподавание геометрии в школе | 11 |
| 1. Элементарная геометрия (11). 2. Геометрия в учебных планах школ (13). 3. Из истории преподавания геометрии в России (15). 4. Из истории развития методики геометрии в России (18). 5. Преподавание геометрии в советской средней школе (22). | |
| Очерк II. О некоторых особенностях преподавания геометрии в 6-м классе | 27 |
| 1. Основные понятия (27). 2. Определения (31). 3. Предупреждение ошибок при сообщении понятий (33). 4. Термины и чертеж (37). 5. Неполная индукция при изучении теорем (39). 6. Абстрагирование методов доказательств (41). 7. Борьба с формализмом при усвоении доказательств (42). 8. О записях и общности доказательств (45). 9. Когда вводить понятия «аксиома» и «теорема» (48). 10. Активизировать методы обучения (50). | |
| Очерк III. Первые уроки геометрии | 53 |
| 1. Цели первых уроков. Историческая справка о возникновении геометрии (53). 2. Введение основных геометрических понятий (54). 3. Понятие о величине (57). 4. Отрезок прямой (58). 5. Действия над отрезками (60). 6. Плоскость (62). 7. Угол (63). 8. Действия над углами (65). 9. Что излагать дальше? (68). 10. Работа транспортиром (70). 11. Чтение чертежей (73). 12. Подготовка к использованию доказательства приведением к абсурду (73). | |
| Очерк IV. Методика изложения теории параллельных линий | 76 |
| 1. О расположении первых глав планиметрии (76). 2. Сообщение понятия о параллельных прямых (78). 3. Теорема о первом признаке параллельности прямых (79). 4. Другие теоремы о признаках параллельности прямых (84). 5. Значение аксиомы параллельных (85). 6. Понятие об обратной теореме | |

(87). 7. Теоремы, обратные теоремам о признаках параллельности (88). 8. Задачи на вычисление и доказательство (91). 9. Об углах с параллельными или перпендикулярными сторонами (94).

Очерк V. Учение о треугольниках 97

1. Общие положения (97). 2. Понятия о многоугольнике и треугольнике (99). 3. Сумма внутренних углов треугольника и многоугольника (101). 4. Чтение чертежей (103). 5. Понятие о равенстве треугольников (104). 6. Первый признак равенства треугольников (106). 7. Другие признаки равенства треугольников (108). 8. Первые упражнения (111). 9. Задачи на доказательство (113). 10. О дальнейшем изучении треугольников (115). 11. Практические работы на поверхности земли (117). 12. Первая съемка земельного участка (121).

Очерк VI. Первые отображения фигур 126

1. Геометрические отображения в школе (126). 2. Введение понятия об осевой симметрии (131). 3. Пути усвоения перевода фигур (133). 4. Задачи на построение, решаемые с помощью осевой симметрии (135). 5. Введение понятия о центральной симметрии (139). 6. Задачи на построение, решаемые с помощью центральной симметрии (143).

Очерк VII. Четырехугольники и параллельный перенос при решении задач на построение 147

1. Общие положения (147). 2. Четырехугольник (149). 3. Параллелограмм (150). 4. Деление отрезка на равные части (153). 5. О классификации четырехугольников (156). 6. Параллельный перенос (158).

Очерк VIII. Геометрические места точек 163

1. Значение геометрических мест точек (163). 2. Что затрудняет изучение первых мест точек (165). 3. Места точек в 6-м классе (168). 4. Метод геометрических мест (172). 5. Методические рекомендации (175). 6. Приемы введения новых мест точек (178). 7. Задачи (180).

Очерк IX. Измерение и пропорциональность отрезков . . . 184

1. Общие положения (184). 2. Операция измерения отрезка (186). 3. Несовместимые отрезки (192). 4. Аксиома Кантора (197). 5. Отношение и пропорциональность отрезков (199). 6. Свойства параллельных прямых, пересекающих другие прямые (201). 7. О задачах (205). 8. Некоторые практические задачи (208).

Очерк X. К методике изложения главы о гомотетии и подобии 213

1. Общие положения (213). 2. Введение понятия отображения фигур (214). 3. Понятие о гомотетии (216). 4. Некоторые свойства гомотетии (219). 5. Упражнения и некоторые приложения гомотетии (221). 6. Введение понятия подобия фигур (226). 7. Подобие треугольников (231). 8. Подобие многоугольников и некоторые топографические работы (234). 9. О решении задач методом подобия (239).

Очерк XI. Начальные сведения по тригонометрии 245

1. Цель, содержание и план темы (245). 2. Введение тригонометрических функций острого угла (247). 3. Первые упражнения (250). 4. Изменение тригонометрических функций (252). 5. Таблицы (255). 6. Решение прямоугольных треугольников (258). 7. Работа эклиметром (262).

Очерк XII. К вопросу о топографических работах при обучении математике 264

1. Математические основы горизонтальных съемок (264). 2. Критические замечания (297). 3. Последовательность горизонтальных съемок (272). 4. Нивелирование и составление профиля (274).
