

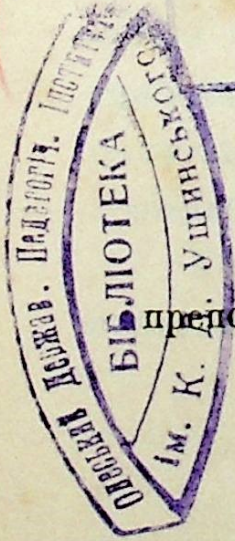


СБОРНИКЪ

# ГЕОМЕТРИЧЕСКИХЪ ЗАДАЧЪ

НА ПОСТРОЕНІЕ.

ДЛЯ СРЕДНИХЪ УЧЕБНЫХЪ ЗАВЕДЕНІЙ.



Составиль и издалъ

**Г. З. РЯБКОВЪ,**

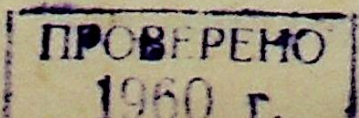
преподаватель Одесской 2-й городской женской гимназіи.

*apr 16 277*

ОДЕССА

Типографія А. Шульде, Ланжероновская ул., домъ № 36.

1894.





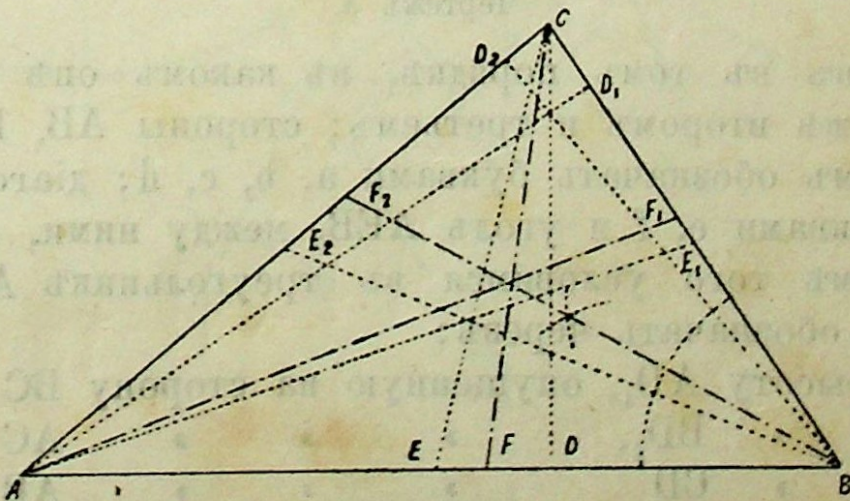


## ПРЕДИСЛОВІЕ.

Предлагаемый «Сборникъ геометрическихъ задачъ на построение» предназначенъ для класснаго и домашняго употребленія учащимися, а потому изъ него исключены какія бы то ни было поясненія, толкованія рѣшенія задачъ; въ немъ помѣщенъ только сухой текстъ задачъ. При составленіи сборника имѣлось въ виду распредѣлить отдѣлы и задачи такъ, чтобы сборникомъ можно было бы пользоваться параллельно прохожденію курса геометріи.

Для удобства и сбереженія мѣста, а слѣдовательно и удешевленія изданія, введены условныя обозначенія, которыя слѣдуетъ хорошо запомнить, въ противномъ случаѣ требованія, поставленныя въ условіяхъ задачъ, будутъ непонятны. Запомнить ихъ не трудно; для облегченія приложены пояснительныя чертежи.

Условимся обозначать треугольникъ буквами  $ABC$ , поставленными у его вершинъ (чертежъ 1); стороны, про-



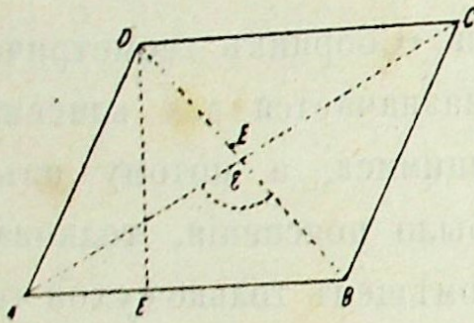
Чертежъ 1.

тиволежачія вершинамъ  $A$ ,  $B$ ,  $C$  соотвѣтственно буквами  $a$ ,  $b$ ,  $c$ ; при чемъ за вершину даннаго треугольника  $ABC$



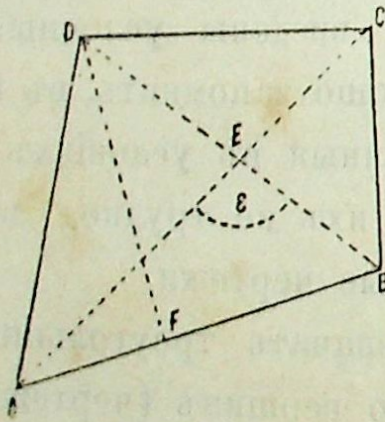
будемъ принимать вершину  $C$ , а за основаніе противоположащую ей сторону  $AB=c$ . Въ прямоугольномъ треугольничкѣ  $ABC$  вершину прямого угла будемъ обозначать буквой  $C$ , соответственно чему гипотенуза его  $AB$  будетъ обозначаться буквой  $c$ .

Параллелограммъ (чертежъ 2), его частные виды (ромбъ,



Чертежъ 2.

прямоугольникъ, квадратъ) и всякій четырехугольникъ (чертежъ 3) будемъ обозначать буквами  $ABCD$ , поставленными



Чертежъ 3.

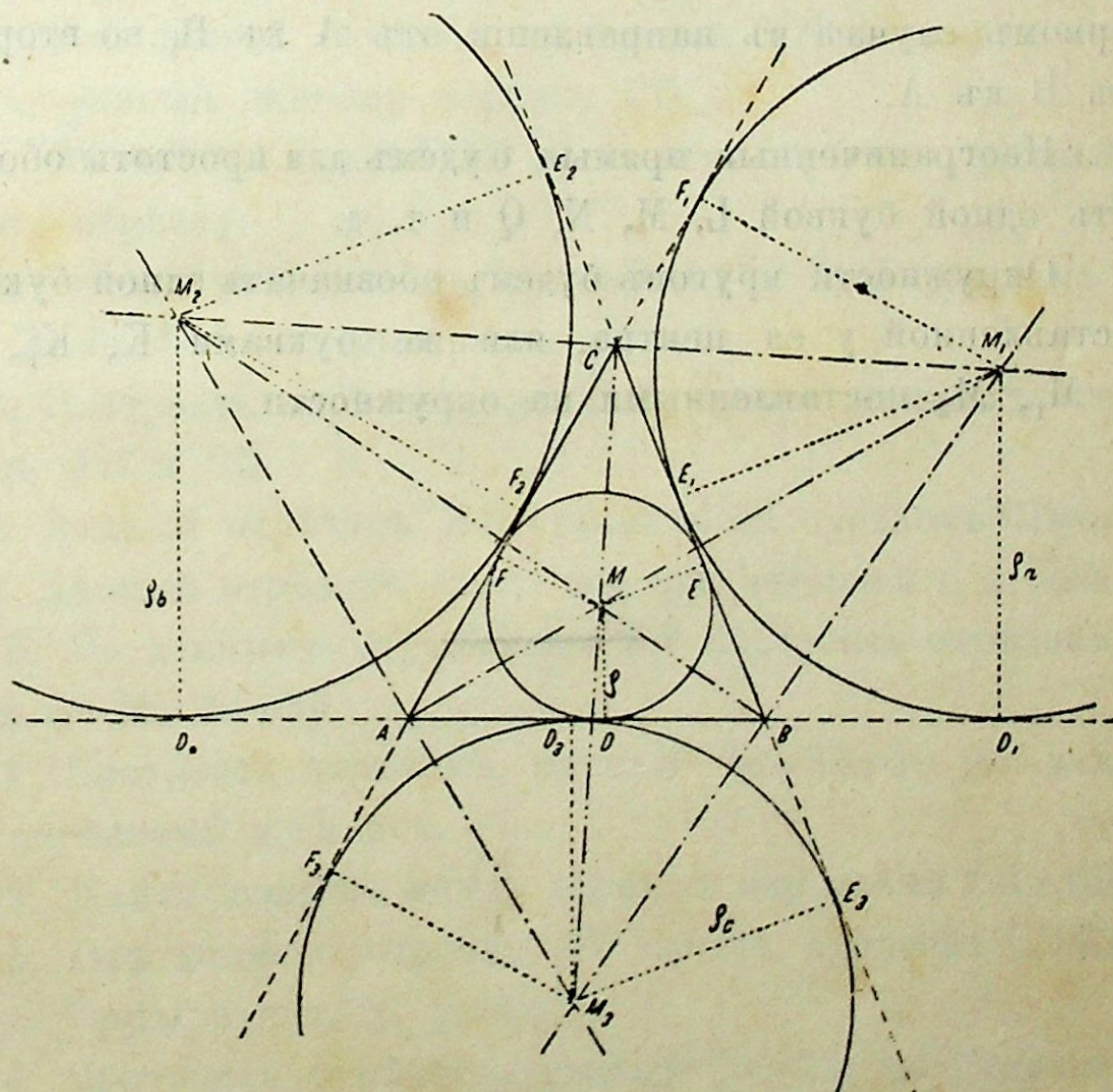
у вершинъ въ томъ порядкѣ, въ какомъ онѣ слѣдуютъ на чертежѣ второмъ и третьемъ; стороны  $AB$ ,  $BC$ ,  $CD$  и  $DA$  будемъ обозначать буквами  $a$ ,  $b$ ,  $c$ ,  $d$ ; діагонали  $AC$  и  $BD$  буквами  $e$ ,  $f$  и уголъ  $AEB$ , между ними, буквой  $\epsilon$ .

Кромѣ того условимся въ треугольничкѣ  $ABC$  (чертежъ 1) обозначать черезъ:

$h_a$	высоту $AD_1$ , опущенную на сторону $BC$
$h_b$	» $BD_2$ , » » » $AC$
$h_c$	» $CD$ » » » $AB$
$t_a$	биссекторъ $AE_1$ стороны $BC$
$t_b$	» $BE_2$ » $AC$
$t_c$	» $CE$ » $AB$



- $m_a$  биссекторъ  $AF_1$  угла  $CAB$   
 $m_b$  »  $BF_2$  »  $ABC$   
 $m_c$  »  $CF$  »  $ACB$   
 $p$  отрѣзокъ  $DB$  основанія  $AB$ , отрѣкаемый высотой  $h_c$  и отсчитываемый отъ вершины  $B$ .  
 $q$  отрѣзокъ  $AD$  основанія  $AB$ , отрѣкаемый высотой  $h_c$  и отсчитываемый отъ вершины  $A$ .  
 $u$  отрѣзокъ  $BF$  основанія  $AB$ , отрѣкаемый биссекторомъ  $m_c$ , и отсчитываемый отъ вершины  $B$ .  
 $v$  отрѣзокъ  $AF$  основанія  $AB$ , отрѣкаемый биссекторомъ  $m_c$  и отсчитываемый отъ вершины  $A$ .  
 $r$  радіусъ круга, описаннаго около треугольника  $ABC$ .  
 $\rho$  » » вписаннаго въ »  $ABC$ .



Чертежъ 4.

$\rho$ . радіусъ круга, касающагося стороны  $a$  и продолженія сторонъ  $c$  и  $b$  треугольника  $ABC$  (чертежъ 4).



$\rho_b$  радиусъ круга, касающагося стороны  $b$  и продолженія сторонъ  $a$  и  $c$  треугольника  $ABC$ .

$\rho_c$  радиусъ круга, касающагося стороны  $c$  и продолженія сторонъ  $a$  и  $b$  треугольника  $ABC$ .

$\Delta$  площадь треугольника  $ABC$ .

$S$  величину площади четырехугольника.

Ограниченную часть прямой будемъ называть отрезкомъ; такъ, отрезокъ  $AB=a$  будетъ выражать опредѣленную часть некоторой неограниченной прямой  $MN$ ; за начало отрезка  $AB$  будемъ принимать точку  $A$ , за конецъ его точку  $B$ .

Подъ выраженіемъ продолжить отрезокъ  $AB$  или  $BA$  будемъ понимать: данный отрезокъ  $AB$  продолженъ въ первомъ случаѣ въ направленіи отъ  $A$  къ  $B$ , во второмъ отъ  $B$  къ  $A$ .

Неограниченныя прямыя будемъ для простоты обозначать одной буквой  $L, M, N, Q$  и т. д.

Окружности круговъ будемъ обозначать одной буквой, поставленной у ея центра, или же буквами  $K, K_1, K_2, M, M_1, M_2$  поставленными на окружности.

