

# Домашняя работа №1

Арслан Хабутдинов

*Audi multa,  
loquere pauca*

Это мой первый документ в системе компьютерной вёрстки L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X.

«Ура!!!»

А теперь формулы. ФОРМУЛА — краткое и точное словесное выражение, определение или же ряд математических величин, выраженный условными знаками.

## Термодинамика

Уравнение Менделеева–Клапейрона — уравнение состояния идеального газа, имеющее вид  $pV = \nu RT$ , где  $p$  — давление,  $V$  — объем, занимаемый газом,  $T$  — температура газа,  $\nu$  — количество вещества газа, а  $R$  — универсальная газовая постоянная.

## Геометрия

## Планиметрия

Для *плоского* треугольника со сторонами  $a$ ,  $b$ ,  $c$  и углом  $\alpha$ , лежащим против стороны  $a$ , справедливо соотношение:

$$a^2 = b^2 + c^2 - 2bc \cos \alpha,$$

из которого можно выразить косинус угла треугольника:

$$\cos \alpha = \frac{b^2 + c^2 - a^2}{2bc}.$$

Пусть  $p$  — полупериметр треугольника, тогда путем несложных преобразований можно получить, что

$$\operatorname{tg} \frac{\alpha}{2} = \sqrt{\frac{(p-b)(p-c)}{p(p-a)}},$$

На сегодня, пожалуй, хватит... Удачи!