

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Национальный исследовательский университет ИТМО»

Отчет
по лабораторной работе №6
«Работа с системой компьютерной верстки T_EX»
по дисциплине «Информатика»

Вариант №86

Выполнил: Кокорин Всеволод Вячеславович, группа Р3118
Преподаватель: Рыбаков Степан Дмитриевич

г. Санкт-Петербург
2022г.

Содержание

1 Задание 1

$$\text{б) } T = AL\sqrt{\frac{p}{E}}$$

$$\text{в) } T = \frac{AE}{p}\sqrt{\frac{L}{|g|}}$$

(Здесь A - безразмерная постоянная, g - ускорения свободного падения.) Ответ объясните.

6. Ускорение свободного падения на полюсе Земли равно 9.83 м/с . Радиус Земли $6,36 \cdot 10^6 \text{ м}$. На какой высоте над полюсом ускорение равно $9,78 \text{ м/с}^2$?

7. Допишите следующие ядерные реакции:

а) $n \rightarrow p + \dots$;

б) $p \rightarrow n + \dots$; в) $p + {}_{-1}e \rightarrow \dots$;

г) ${}_{-1}e + {}_{+1}e \rightarrow \dots$; д) ${}_1^2H + \gamma \rightarrow x + n$; е) ${}_{79}^{197}Au + n \rightarrow x + \gamma$;

8. Кубики с массами m , $2m$ и m соединены длинной гибкой нитью, перекинутой через блоки (рис. 3). Массы блоков и нити пренебрежимо малы. Трение в блоках отсутствует. Кубик массой $2m$ отпускают. а) Какова будет скорость этого кубика, когда он опустится на $0,5 \text{ м}$? б) Каково положение равновесия системы?

Длина тонкого металлического провода с тяжелым шариком на конце равна $2,0 \text{ м}$. Провод может двигаться в вертикальной плоскости перпендикулярно магнитному полю; начальное положение провода - горизонтальное (положение OA на рисунке 6). Индукция магнитного поля $|\vec{B}| = 0,25 \text{ мГ}$. Какова разность потенциалов между концами провода в тот момент, когда он проходит положение OC ?

Задачи присланы М. Ахти.

Перевод и подготовка к публикации З. Абарбанеля

Ответы, указания, решения



Анализ помогает алгебре.

1.	$ a > 216$ $ a = 216$ $88 < a < 216$ $ a = 88$ $ a < 88$	1 2 3 4 5	4a	$a < 0$ $0 \leq a < e$ $a = e$ $a > e$	1 0 1 2
2.	$a < 0$ $a = 0$ $0 < a < \frac{4}{e^2}$ $a = \frac{4}{e^2}$ $a > \frac{4}{e^2}$	0 1 3 2 1	4b	$a < -189$ $a = -189$ $-189 < a < -64$ $a = -64$ $-64 < a < 0$ $a = 0$ $a > 0$	0 1 2 3 4 3 2
3.	$a < 0$ $0 < a < \frac{1}{e^2}$ $\frac{1}{e^2} < a < 1$ $a = 1$ $1 < a < e^2$ $a = e^2$ $a > e^2$	0 3 1 0 2 1 0	4b	$a < 0$ $0 \leq a < e$ $a = e$ $a > e$	1 0 1 2

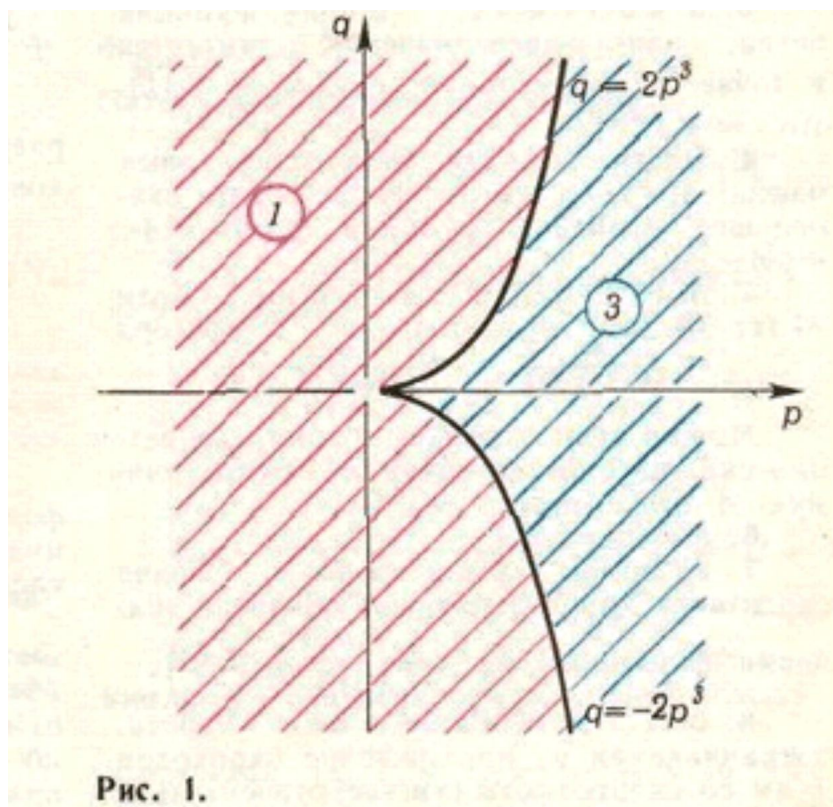
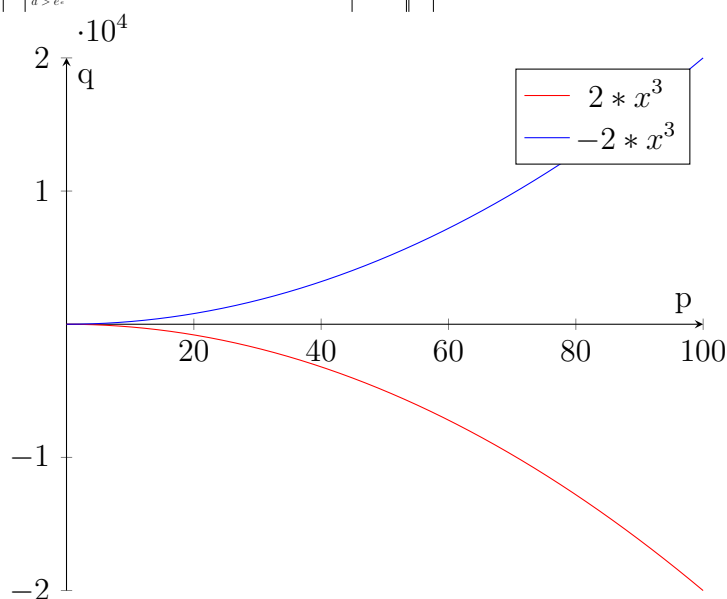


Рис. 1.