

ДЕМО РТ1 ФИЗИКА	
Задание №: 1	5
Задание №: 2	18
Задание №: 3	$y = \frac{3}{8}x^2$
Задание №: 4	Приложение 1
Задание №: 5	30
Задание №: 6	26
Задание №: 7	Приложение 2
Задание №: 8	6
Задание №: 9	увеличится в 6 раз
Задание №: 10	12,5
Задание №: 11	$-\frac{\gamma M}{r^3} \vec{r}$
Задание №: 12	125
Задание №: 13	-7,5 к
Задание №: 14	Приложение 3
Задание №: 15	30
Задание №: 16	0,3
Задание №: 17	$\frac{(mv)^2}{4g(m+M)^2}$
Задание №: 18	Приложение 4
Задание №: 19	увеличилось менее чем в 1,5 раза
Задание №: 20	с ускорением

Приложение 1

Кинематическое уравнение	Вид движения
$\vec{r} = 4\vec{i} + 3\vec{j} + 2\vec{k}t$	прямолинейное равномерное
$\vec{r} = 4t^2\vec{i} + 3t^4\vec{j} + 2\vec{k}$	криволинейное неравномерное
$\vec{r} = 4t^2\vec{i} + 3\vec{j} + 2\vec{k}$	прямолинейное равноускоренное
$\vec{r} = 4t^2\vec{i} + 3t^2\vec{j} + 2\vec{k}$	криволинейное равноускоренное

Приложение 2

Сила	Математическое соотношение
нормального давления в верхней точке	mg
реакции опоры в момент отрыва	0
центростремительная на высоте R/6	$\frac{mv^2}{R}$
реакции опоры на высоте R/6	$\frac{m(gR-6v^2)}{6R}$

Приложение 3

Физическая величина	Математическое соотношение
кинетическая энергия	$\frac{mv^2}{2}$
потенциальная энергия	$-\gamma \frac{mM}{r}$
механическая энергия	$m \left(\frac{v^2}{2} - \gamma \frac{M}{r} \right)$
работа силы тяжести за четверть оборота	0

Приложение 4

Физическая величина	Определение
кинетическая энергия в классической механике	$\frac{mv^2}{2}$
полная энергия в релятивистской механике	mc^2
кинетическая энергия в релятивистской механике	$\frac{mc^2}{\sqrt{1-\beta^2}} - mc^2$
импульс тела в релятивистской механике	$\frac{mv}{\sqrt{1-\beta^2}}$