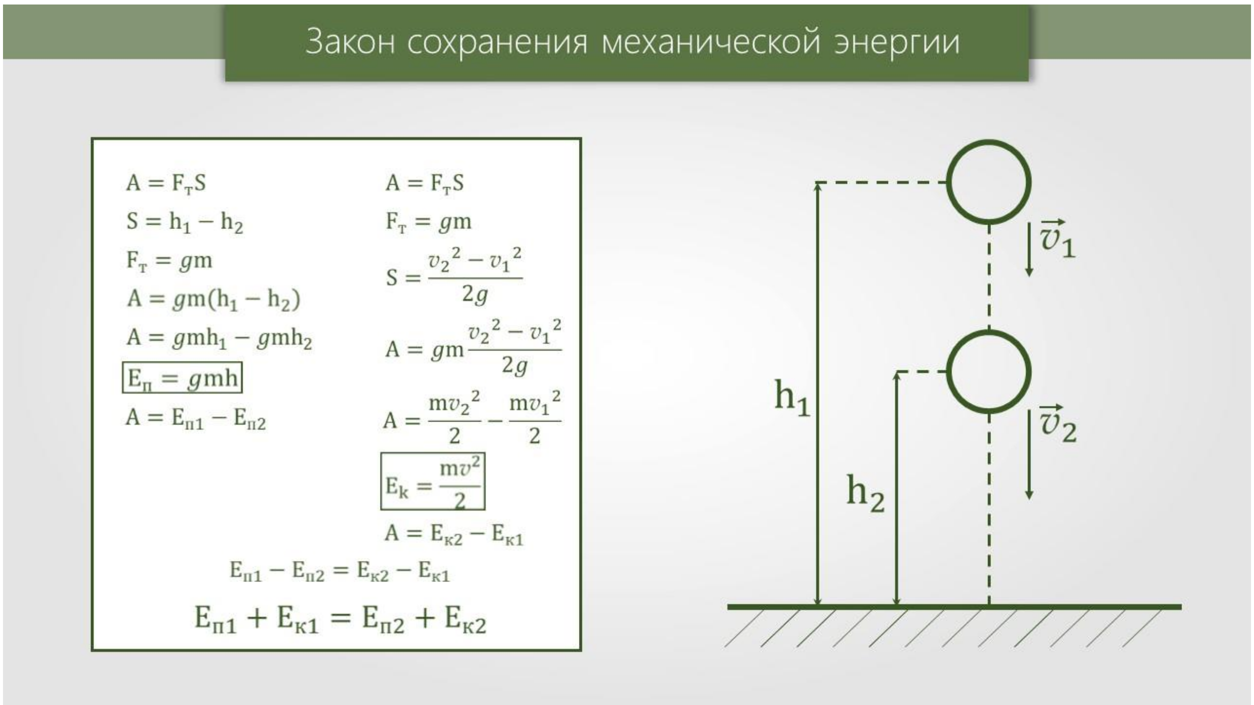
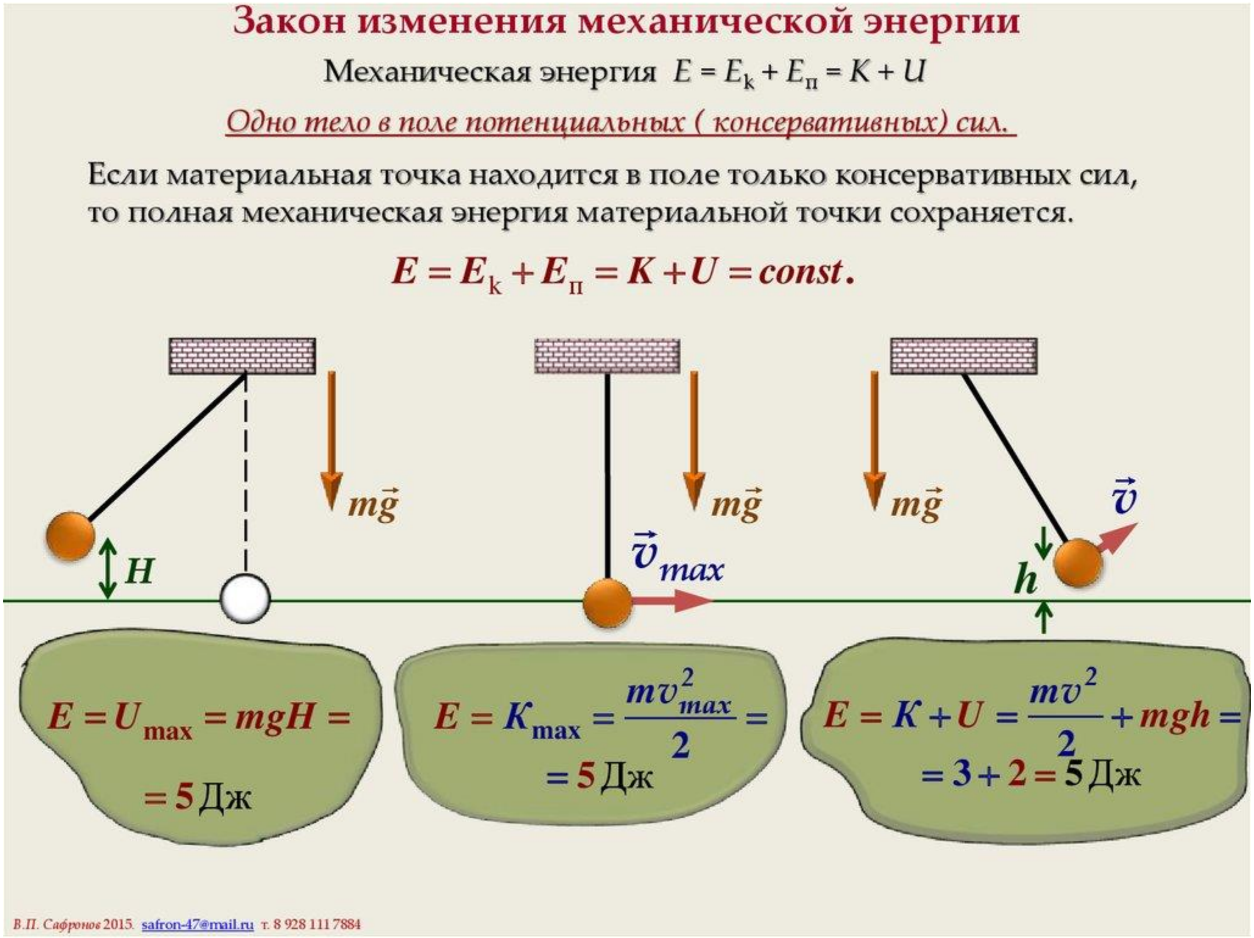
Вариант 13.

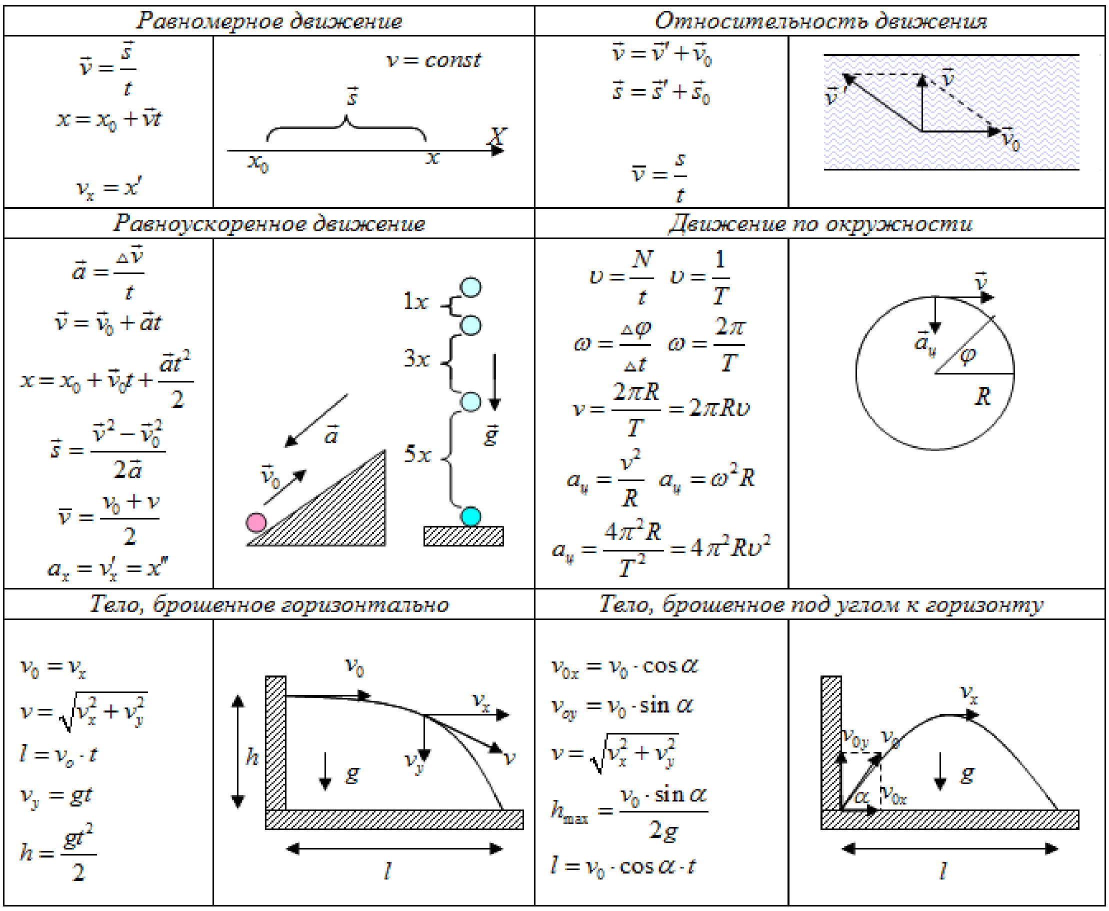


Вариант 14.



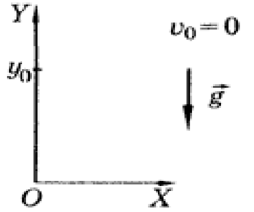
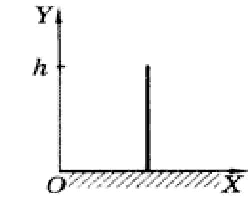
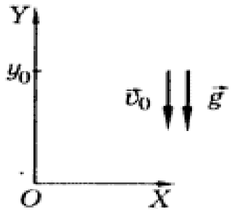
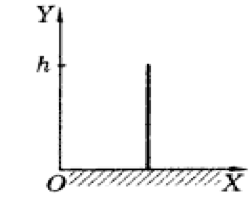
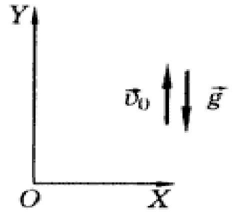
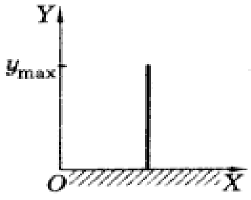
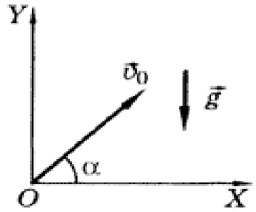
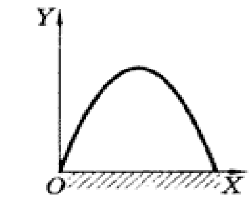
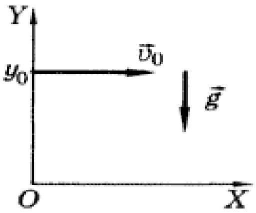
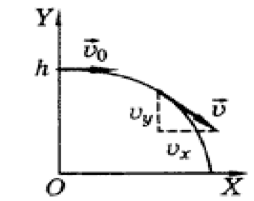
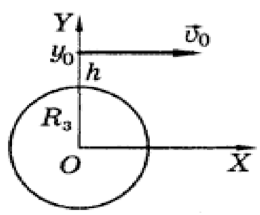
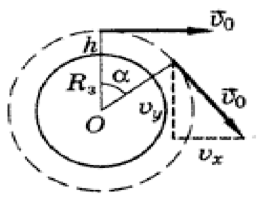
Вариант 15.

Вариант 16.

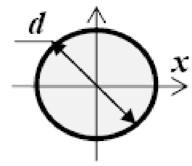
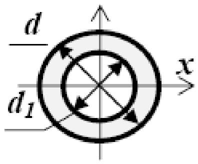
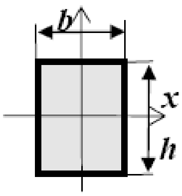
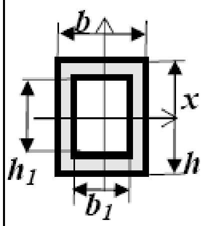
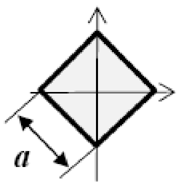
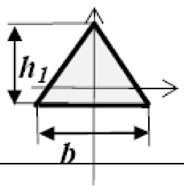


Вариант 17.

Движение тел под действием силы тяжести

Начальные условия		Описание движения	
начальная координата	начальная скорость	формулы	траектория
$y_0 = h$		$v = -gt$ $y = h - \frac{gt^2}{2}$	
$y_0 = h$		$v = -v_0 - gt$ $y = h - v_0 t - \frac{gt^2}{2}$	
$y_0 = 0$		$v = v_0 - gt$ $y = v_0 t - \frac{gt^2}{2}$	
$y_0 = 0$		$v_x = v_0 \cos \alpha$ $v_y = v_0 \sin \alpha - gt$ $x = v_0 t \cos \alpha$ $y = v_0 t \sin \alpha - \frac{gt^2}{2}$	
$y_0 = h$		$v_x = v_0$ $v_y = -gt$ $x = v_0 t$ $y = h - \frac{gt^2}{2}$	
$y_0 = R_з + h$ $x_0 = 0$ $v_0 = 8$ км/с		$v_x = v_0 \cos \alpha$ $v_y = v_0 \sin \alpha$ $x = (R_з + h) \sin \frac{2\pi}{T} t$ $y = (R_з + h) \cos \frac{2\pi}{T} t$	

Вариант 18.

Сечение	Площадь-A	Момент инерции - I_x	Момент сопротивления, $W = I_x / y_{max}$	Радиус инерции, $i_x = \sqrt{I_x / A}$
	$\dfrac{\pi \cdot d^2}{4}$	$\dfrac{\pi d^4}{64} = 0.05 d^4$	$\dfrac{\pi d^3}{32} = 0.1 d^3$	$\dfrac{d}{4}$
	$\dfrac{\pi\left(d^2 - d_1^2\right)}{4}$	$\dfrac{\pi\left(d^4 - d_1^4\right)}{64}$	$\dfrac{\pi\left(d^4 - d_1^4\right)}{32d}$	$\dfrac{\sqrt{d^2 + d_1^4}}{4}$
	$b \cdot h$	$\dfrac{b \cdot h^3}{12}$	$\dfrac{b \cdot h^2}{6}$	$\dfrac{h}{\sqrt{12}}$
	$b \cdot h - b_1 h_1$	$\dfrac{bh^3 - b_1 h_1^3}{12}$	$\dfrac{bh^3 - b_1 h_1^3}{6h}$	$\sqrt{\dfrac{bh^3 - b_1 h_1^3}{12\left(bh - b_1 h_1\right)}}$
	a^2	$\dfrac{a^4}{12}$	$\dfrac{a^3\sqrt{2}}{12}$	$\dfrac{a}{\sqrt{12}}$
	$\dfrac{bh}{2}$	$\dfrac{bh^3}{36}$	$\dfrac{bh^2}{24}$	$\dfrac{h}{\sqrt{18}}$

Вариант 19.

Обобщающая таблица

	Прогрессии	
	Арифметическая	Геометрическая
Определение	$a_{n+1} = a_n + d$	$b_{n+1} = b_n \cdot q$
Формула n-го члена прогрессии	$a_n = a_1 + d(n-1)$	$b_n = b_1 \cdot q^{n-1}$
Сумма n первых членов прогрессии	$S_n = \frac{a_1 + a_n}{2} n$ $S_n = \frac{2a_1 + d(n-1)}{2} n$	$S_n = \frac{b_1 - b_n q}{1-q}$ $S_n = \frac{b_1(q^n - 1)}{q-1}$
Свойства	$a_n = \frac{a_{n+1} + a_{n-1}}{2}$	$\lvert b_n \rvert = \sqrt{b_{n-1} \cdot b_{n+1}}$

2. Задачи на разветвляющийся алгоритм

Задача 5. Вычислить значение функции: $y = \begin{cases} \sqrt{x}, & x \ge 0 \\ x^2, & x < 0 \end{cases}$

(см. блок-схему на рис. 20), если: а) x=0; б) x=1; в) x= – 5.

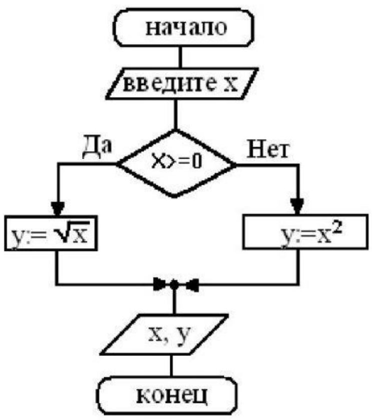
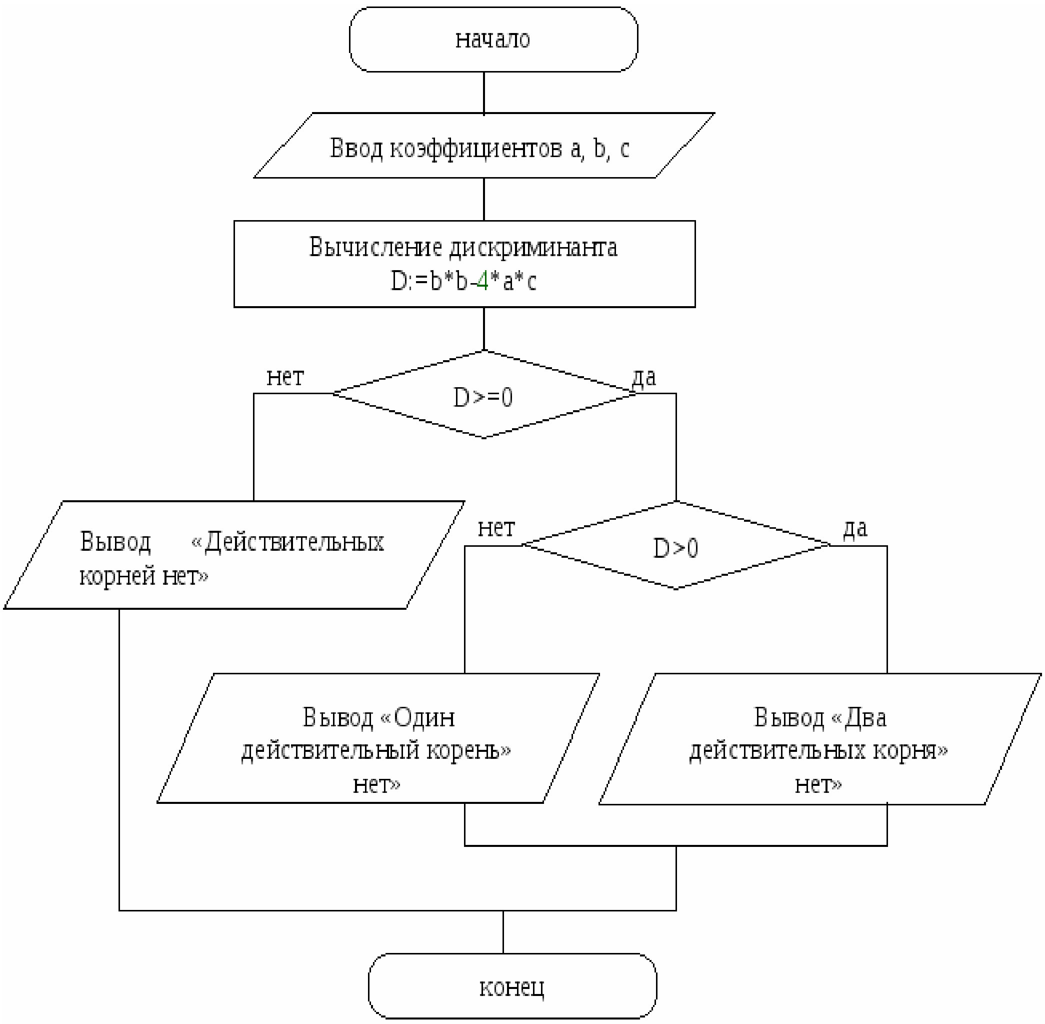


Рис. 20

Вариант 20.

Средняя скорость	$\upsilon = \frac{s}{t}$
Плотность	$\rho = \frac{m}{V}$
Давление	$p = \frac{F}{S}$
Давление на глубине h	$p = \rho g h = \rho h \cdot 9{,}8 \frac{Н}{кг}$
Сила тяжести	$Fтяж = mg = m \cdot 9{,}8 \frac{Н}{кг}$
Вес тела	$P = mg = m \cdot 9{,}8 \frac{Н}{кг}$
Сила Архимеда	$Fарх = \rho_{ж} g V_{т} = m_{ж} g$



Вариант 21.

Вариант 22.