

Назирджанов Акруз Жаржодович

Р 3110

Ответы на вопросы для  
доп. баллы

1.1. Поэтому что с точностью до 0,01 кг.

1.2  $\sin d = d$ ,  $\cos d = 1 - \frac{d^2}{2}$

$0 < \sin d - \frac{d}{2} < 0,01$

1)  $\sin d - \frac{\sin d}{\cos d} < 0,01$  2)  $\sin d - \frac{\sin d}{\cos d} > 0$

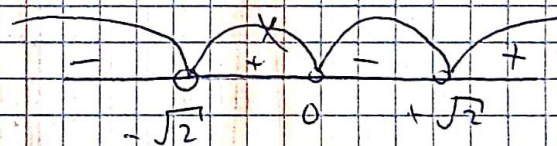
$d - \frac{d}{1 - \frac{d^2}{2}} < 0,01$

$d - \frac{d}{1 - \frac{d^2}{2}} > 0$

$d^3 - 0,01 d^2 + 0,02 > 0$   
 $d > 0$

$\frac{-d^2/2}{1 - \frac{d^2}{2}} > 0$   $\frac{d^3}{2 - d^2} < 0$

$d_1 = 0$   $d_2 = \pm \sqrt{2}$



$d \in (-\infty; -\sqrt{2}) \cup (0; \sqrt{2})$

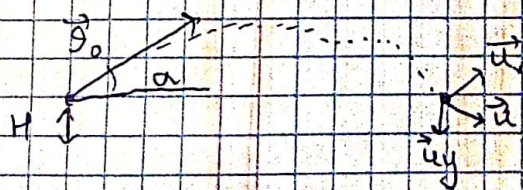
$d \in (0; \sqrt{2})$

$d_{max} = 1,42$

2.1  $\frac{mg^2}{2} + mgh = \frac{mu^2}{2}$ ,  $u^2 = 2gh + g_0^2$

$u^2 = g_y^2 + u_x^2$ ,  $u_x = g_{0x} = g_0 \cos d$ ,  $u_y^2 = u^2 - u_x^2$

$u_y^2 = 2gh + g_0^2 \sin^2 d$ ;  $u_y = \sqrt{2gh + g_0^2 \sin^2 d}$



$u_y = u_y$ ,  $g_{0y} = \sqrt{2gh + g_0^2 \sin^2 d} + g_0 \sin d$



$$\begin{aligned}
 T &= \frac{0.44}{g} \cdot g_{ox} = \frac{g_0 \sin^2 \alpha + \sqrt{2gH + g_0^2 \sin^2 \alpha}}{g} \cdot g_0 \cos \alpha = \\
 &= 1,35 \cos \alpha \left( 13,5 \sin \alpha + \sqrt{42 + 182,25 \sin^2 \alpha} \right) = \\
 &= 18,225 \sin \alpha \cos \alpha + \left( \sqrt{42 + 182,25 \sin^2 \alpha} \right) \cos \alpha = \\
 &= 9,1125 \sin 2\alpha + \cos \alpha \sqrt{42 + 182,25 \frac{1 - \cos 2\alpha}{2}} = \\
 &= 9,1125 \sin 2\alpha + \cos \alpha \sqrt{42 + 91,125(1 - \cos 2\alpha)} = \\
 &= 9,1125 \sin 2\alpha + \cos \alpha \sqrt{133,125 - 91,125 \cos 2\alpha}
 \end{aligned}$$

$$d(0) = 9,1125 \sin 2 \cdot 0 + \cos 0 \sqrt{133,125 - 91,125 \cos 2 \cdot 0}$$

График  $d(0)$

