

Муниципальное казённое образовательное учреждение
Москаленского муниципального района
Омской области.
«Гимназия им. Горького А.М.»

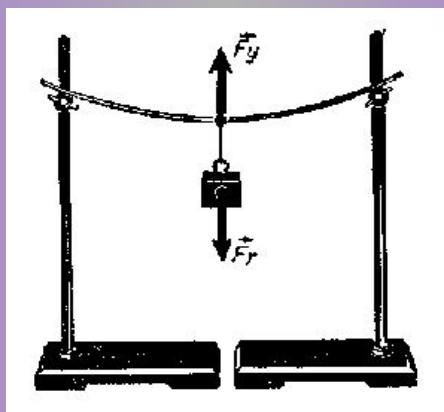
Урок физики в 7 классе

« Вес тела. Единицы силы. Связь между силой тяжести и массой тела».

Разработала: учитель физики высшей категории
Гимназии им. Горького А.М.
Москаленского района Омской области
Малкова Марина Борисовна



Сила тяжести



Сила упругости



1 вариант



2 вариант

Земля

Земля

Растяжение

С и л а

Килограмм

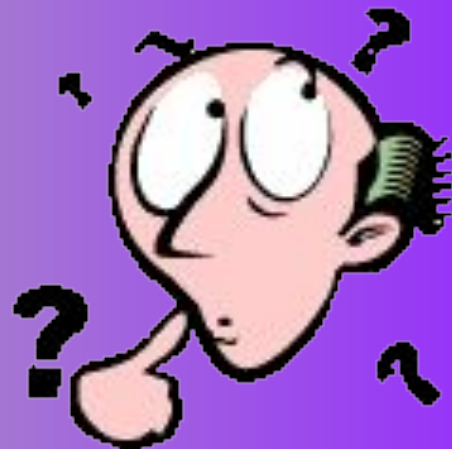
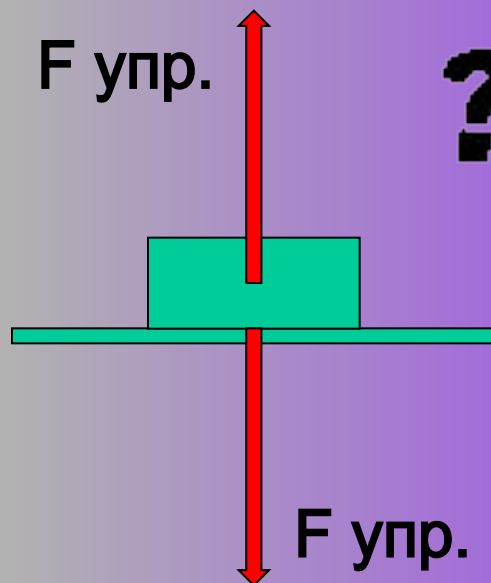
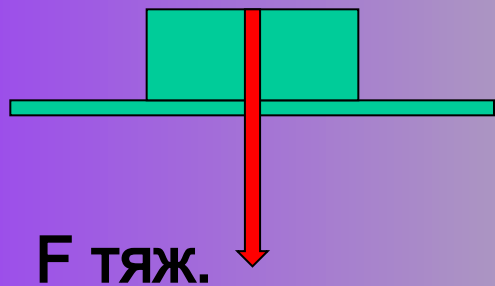
Килограмм

С и л а

Деформация

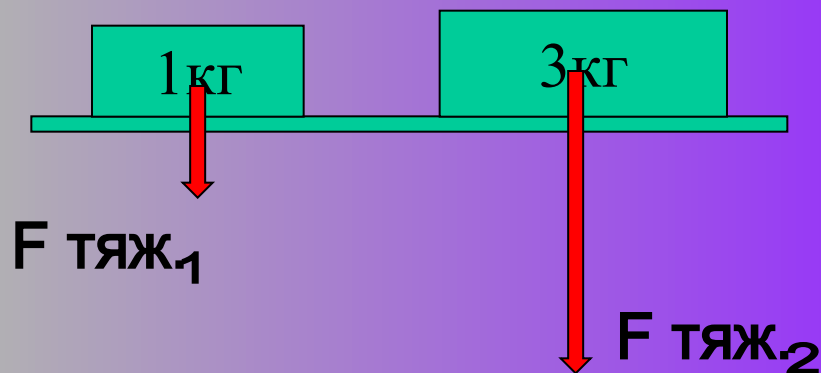
Деформация

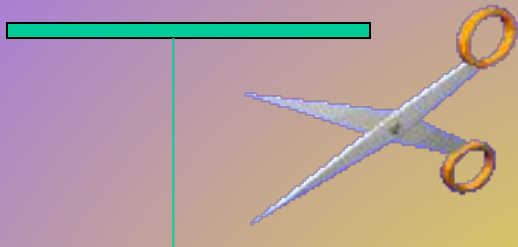
Растяжение



~~$$F_{\text{тяж.}} = -k \cdot \Delta L$$~~

~~$$F_{\text{тяж.1}} \approx F_{\text{тяж.2}}$$~~

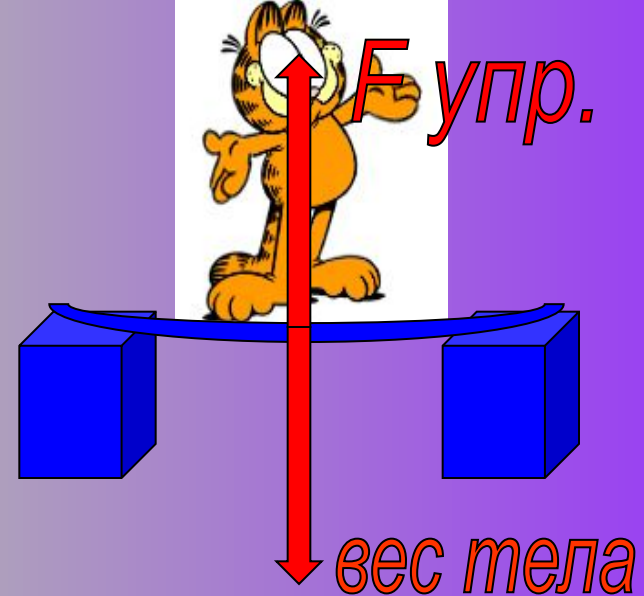




Почему?



Почему?



Линейка действует на тело с
силой, которую называли
силой упругости,

так и тело действует на линейку с
силой, которую называли
весом тела.

Тема урока:

Вес тела.

Единицы силы.

**Связь между
силой тяжести
и массой тела.**

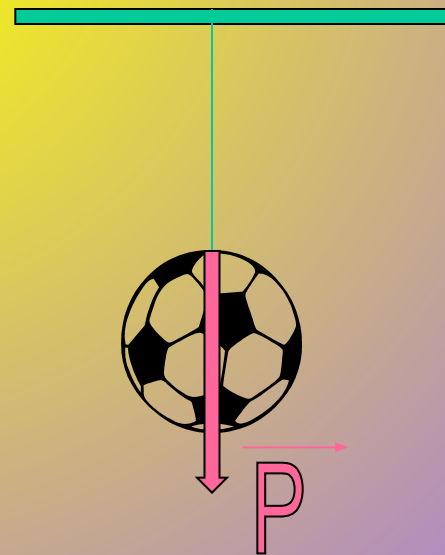
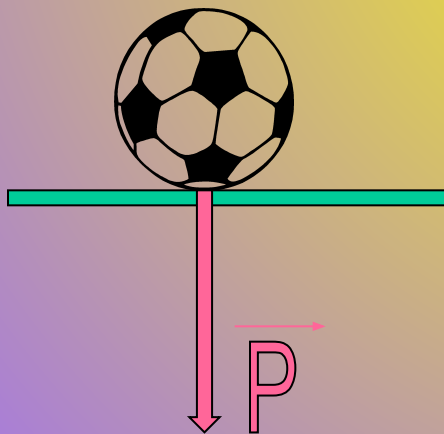


P - вес тела

[P] - 1 Н (ньютон)

Вес тела

-это **сила**, с которой **тело**
вследствие его притяжения к Земле
действует **на** горизонтальную **опору**
или **подвес**



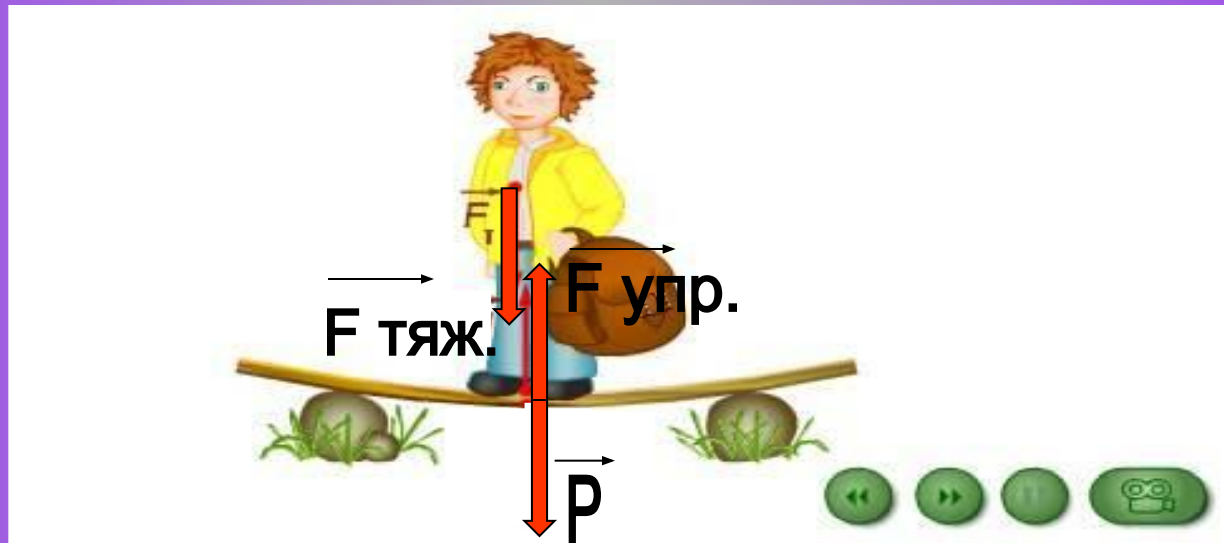
Сила тяжести

Вес тела

Точка приложения-
центр тяжести тела



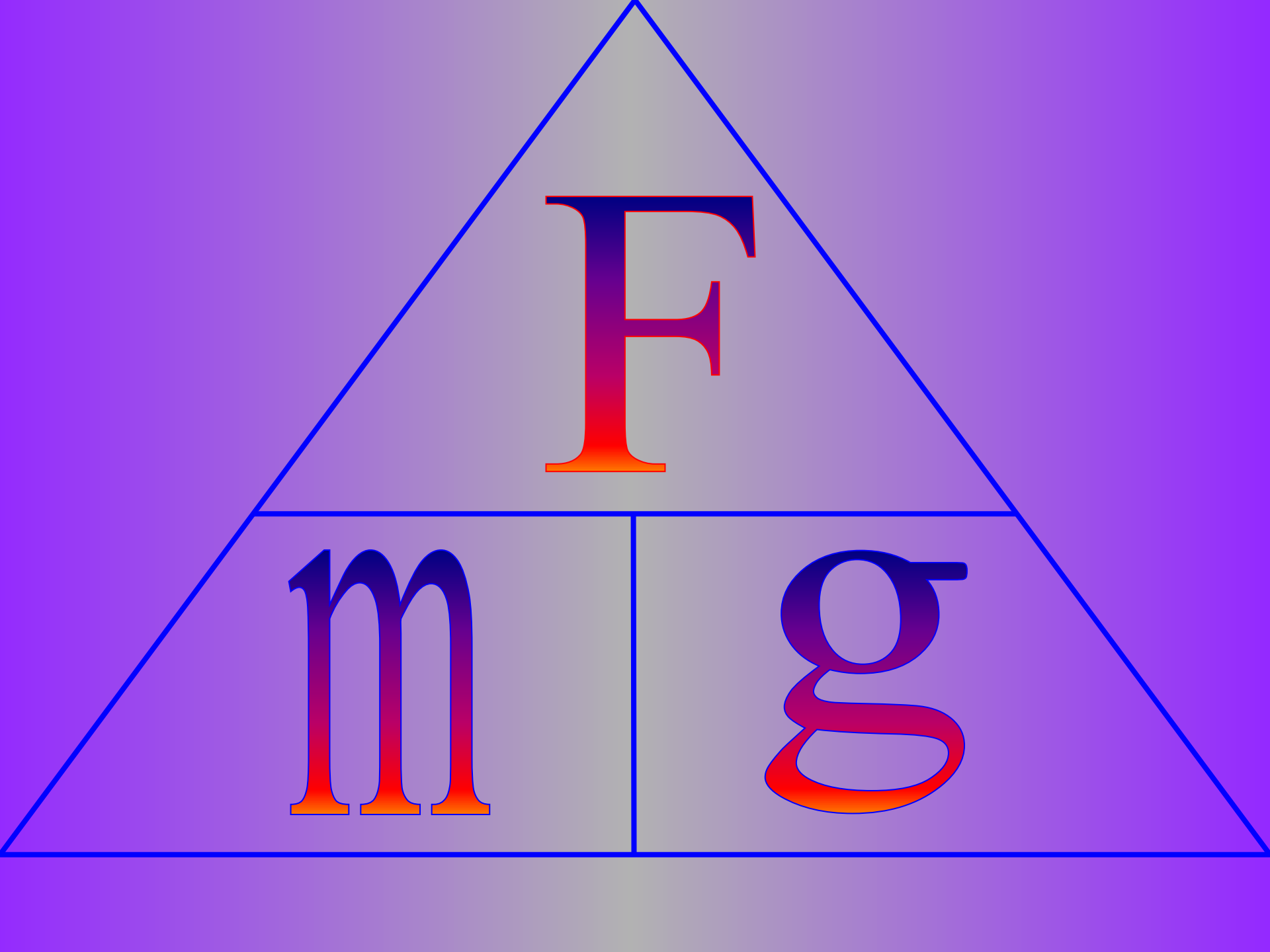
Точка приложения-
опора или подвес





$$F_{\text{тяж.}} = gm$$

$$g \approx 10 \frac{\text{Н}}{\text{кг}}$$

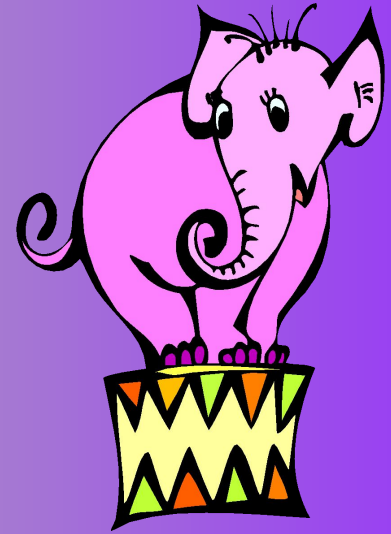


F

m

g

$$F = g m$$



$$P = F_{\text{тяж.}}$$



$$P = g m$$



Решение:

$$F_{\text{тяж.}} = g m$$

$$m = 2,1 \text{ кг}$$

$$g = 10 \text{ Н/кг}$$

$$F_{\text{тяж.}} = ?$$

$$F_{\text{тяж.}} = 10 \cdot 2,1 = 21 (\text{Н})$$

Ответ: $F_{\text{тяж.}} = 21 \text{ Н}$



Решение:

$$\begin{array}{l} m=1,4\text{кг} \\ g=10\text{ Н/кг} \\ \hline P=? \end{array}$$

$$P = g m$$

$$P = 10 \cdot 1,4 = 14(\text{Н})$$

Ответ: $P=14\text{ Н}$



$$P = 150 \text{ Н}$$

$$g = 10 \text{ Н/кг}$$

$$m = ?$$

Решение:

$$P = g m$$

$$m = P/g$$

$$m = 150 : 10 = 15 (\text{кг})$$

Ответ: $m = 15 \text{ кг}$



$$\begin{array}{l|l} F_{\text{тяж}} = 100 \text{ Н} & \\ g = 10 \text{ Н/кг} & \\ \hline m = ? & \end{array}$$

Решение:

$$F_{\text{тяж}} = g m \qquad m = F_{\text{тяж}} / g$$

$$m = 100 : 10 = 10 (\text{кг})$$

Ответ: $m = 10 \text{ кг}$



$m = 0,0024 \text{ т}$	«С.
$g = 10 \text{ Н/кг}$	И.»
$F_{\text{тяж.}} = ?$	$2,4 \text{ кг}$

Решение:

$$F_{\text{тяж.}} = g m$$

$$F_{\text{тяж.}} = 10 \cdot 2,4 \text{ кг} = 24(\text{Н})$$

Ответ: $F_{\text{тяж.}} = 24 \text{ Н}$



«С.
И.»
0,1 кг

Решение:

$$P = g m$$

$$m = 100 \text{ г}$$

$$g = 10 \text{ Н/кг}$$

$$P = ?$$

$$P = 10 \cdot 0,1 = 1(\text{Н})$$

Ответ: $P = 1 \text{ Н}$



А Б В Г Д Е Ё Ж З И Й

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

К Л М Н О П Р С Т У Ф

12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22

Х Ц Ч Ш Щ Ъ Ы Ь Э Ю Я

23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33

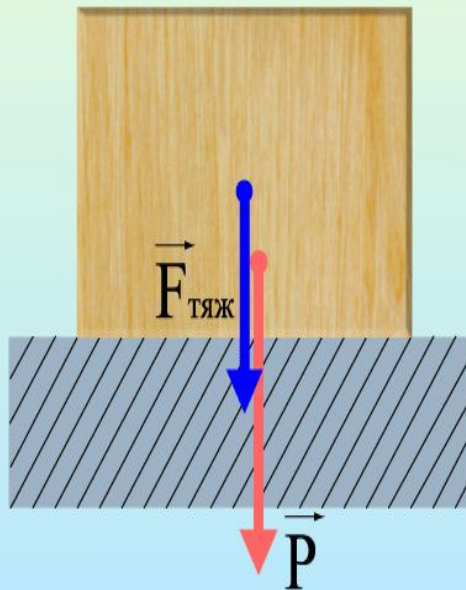


У М Н И Ц А



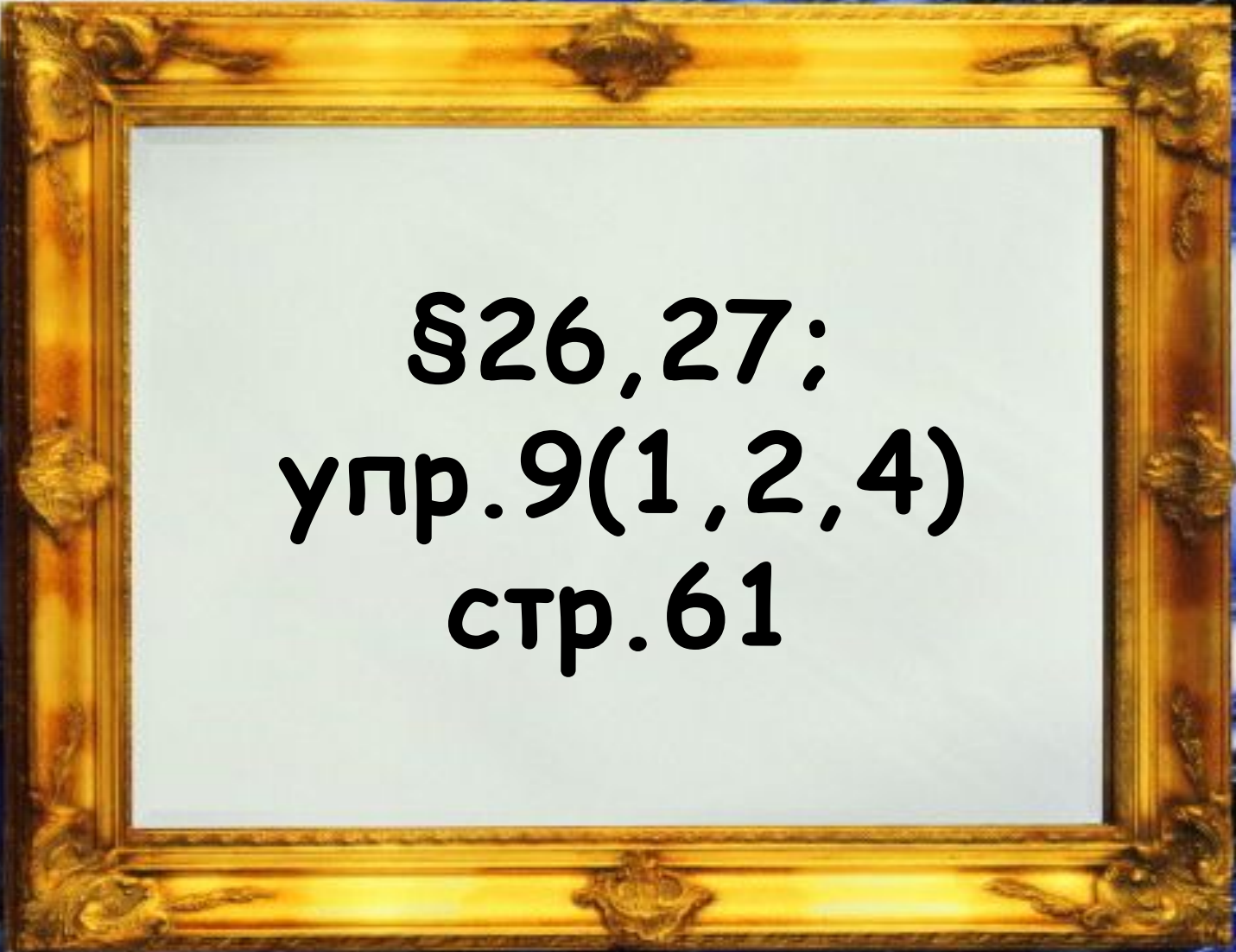
Сила, действующая на тело со стороны Земли	Найти силу тяжести, действующую на тело массой 2кг	значение коэффициента пропорциональности и между силой тяжести
Формула закона Гука	Сила, действующая на тело со стороны опоры	$P = g \cdot ?$
Изменение формы и размеров тела	Величина, единица измерения которой 1 Н	Сила, действующая на опору со стороны тела

$$|\vec{P}| = |\vec{F}_{\text{тяж}}|$$



[P] - 1 Н

$$F_{\text{тяж}} = g m$$



**§26,27:
упр.9(1,2,4)
стр.61**