

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

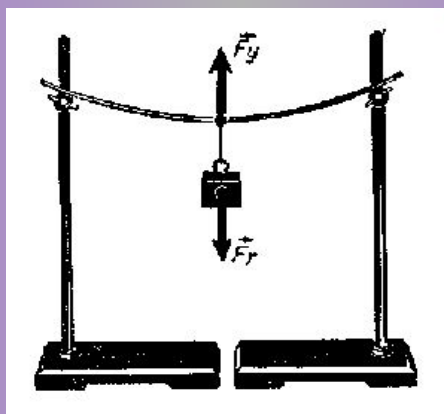
Урок физики в 7 классе

« 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

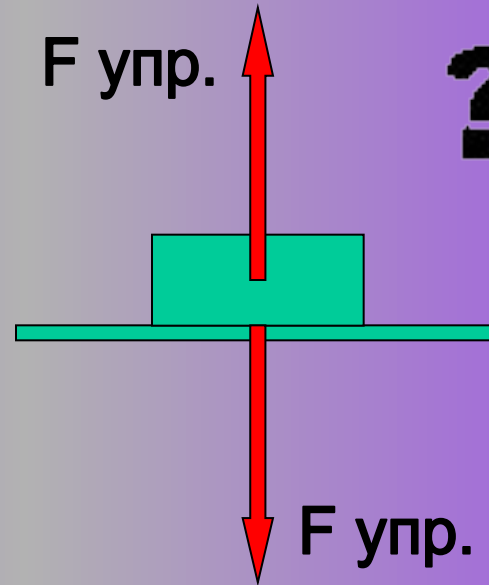
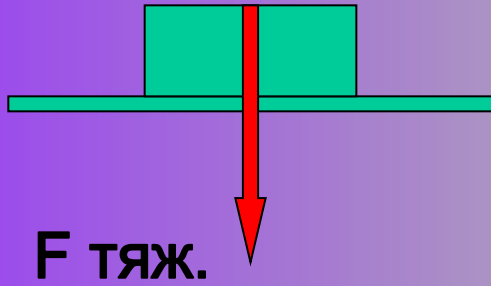
Килограмм

С и л а

Деформация

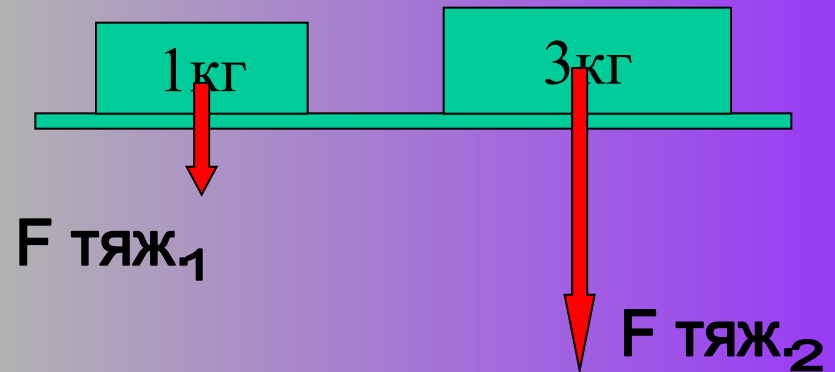
Деформация

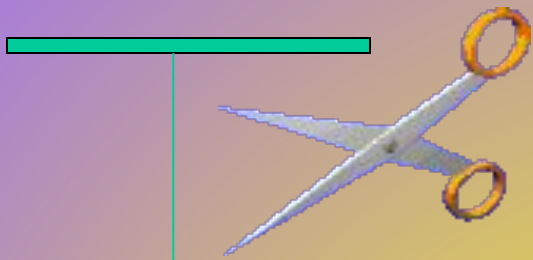
Растяжение



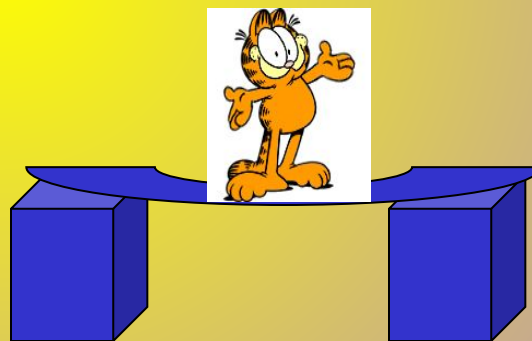
$$F_{\text{упр.}} = -k \cdot \Delta L$$

$$F_{\text{тяж.1}} \neq F_{\text{тяж.2}}$$





Почему?



Почему?



Линейка действует на тело с силой, которую назвали силой упругости,
так и тело действует на линейку с силой, которую назвали весом тела.

Тема урока:

Вес тела.

Единицы силы.

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

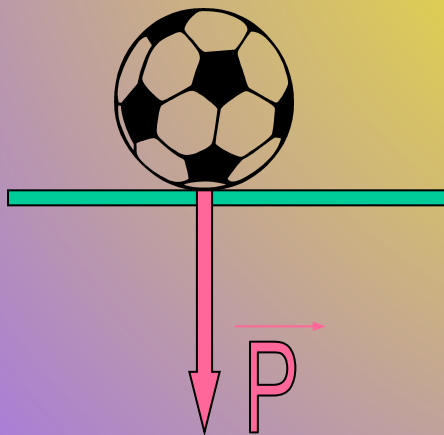


P - вес тела

(P) - 1 Н (НЬЮТОН)

Вес тела

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



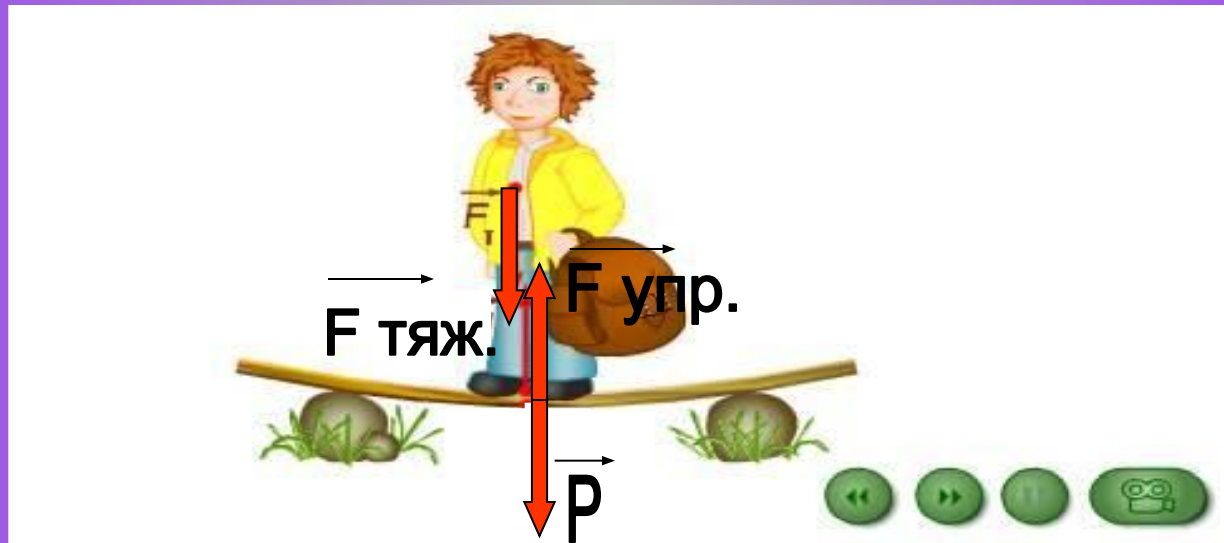
Сила тяжести

Вес тела

Точка приложения-
центр тяжести тела



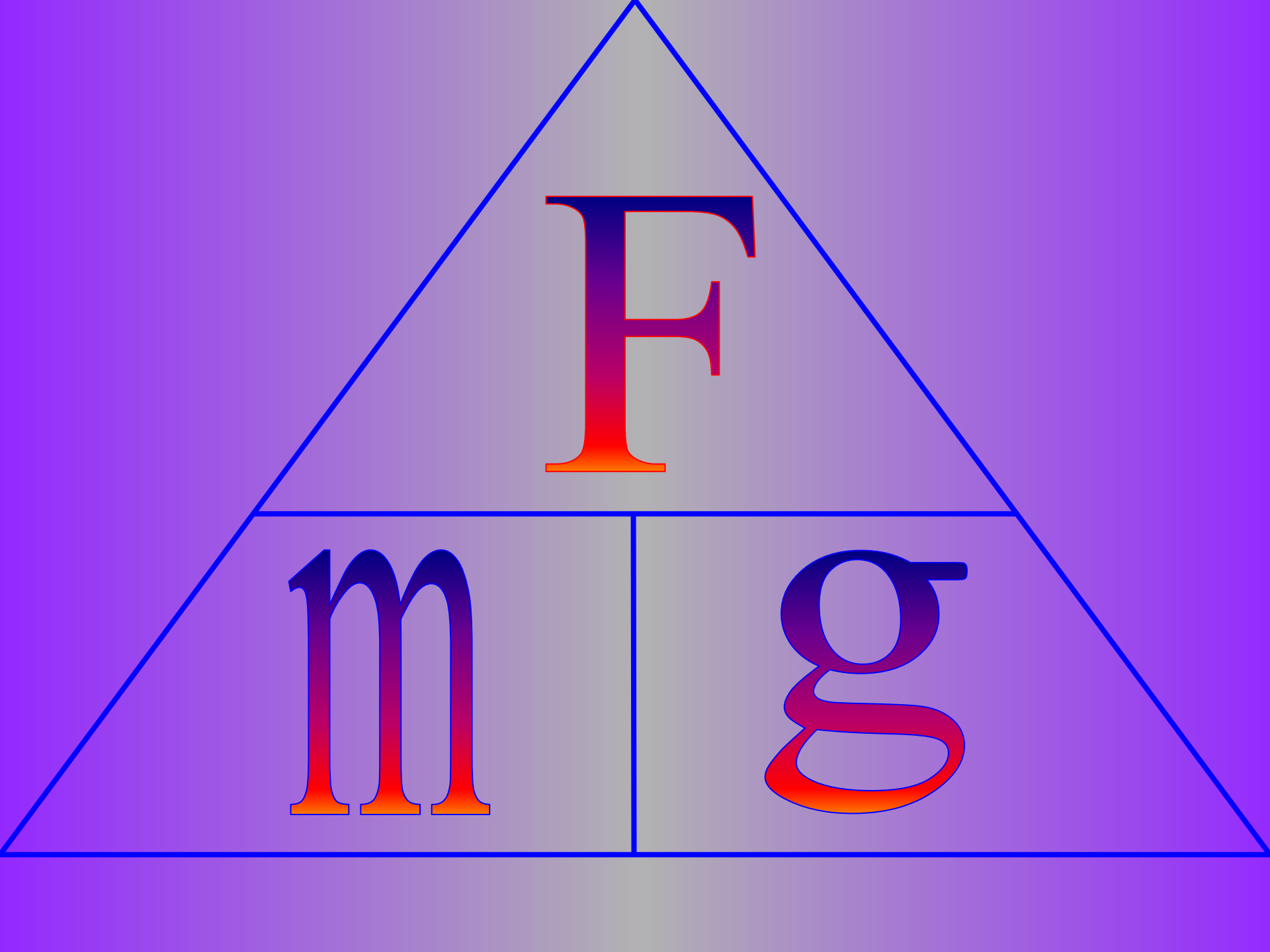
Точка приложения-
опора или подвес





$$F_{\text{тяж.}} = gm$$

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

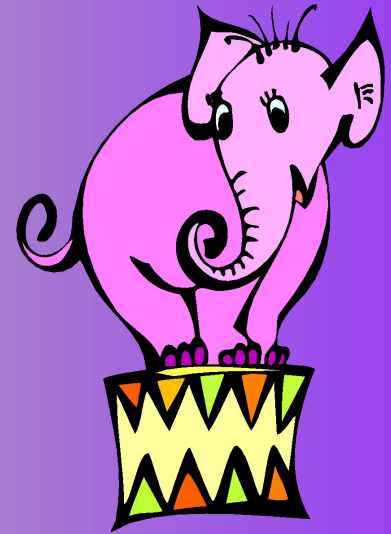
A large blue-outlined triangle is centered on a purple-to-blue gradient background. The triangle is divided into three sections by a horizontal line and a vertical line. The top section contains a large capital letter 'F'. The bottom-left section contains a lowercase letter 'm', and the bottom-right section contains a lowercase letter 'g'. All letters have a vertical gradient from dark blue at the top to bright orange at the bottom.

F

m

g

$$F = g m$$



$$P = F_{\text{тяж.}}$$



$$P = g m$$



Решение:

$$m = 2,1 \text{ кг}$$

$$g = 10 \text{ Н/кг}$$

$$F_{\text{тяж.}} = ?$$

$$F_{\text{тяж.}} = g m$$

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

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



Решение:

$$m = 1,4 \text{ кг}$$

$$g = 10 \text{ Н/кг}$$

$$P = ?$$

$$P = g m$$

$$P = 10 \cdot 1,4 = 14(\text{Н})$$

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:

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

$$m = 100 : 10 = 10 \text{ (кг)}$$

Ответ: $m = 10$ кг



$$m = 0,0024 \text{ т}$$

$$g = 10 \text{ Н/кг}$$

$$F_{\text{тяж.}} = ?$$

«С.
И.»
2,4 кг

Решение:

$$F_{\text{тяж.}} = g m$$

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

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



$$m = 100 \text{ г}$$

$$g = 10 \text{ Н/кг}$$

$$P = ?$$

«С.
И.»
0,1 кг

Решение:

$$P = g m$$

$$P = 10 \cdot 0,1 = 1(\text{Н})$$

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

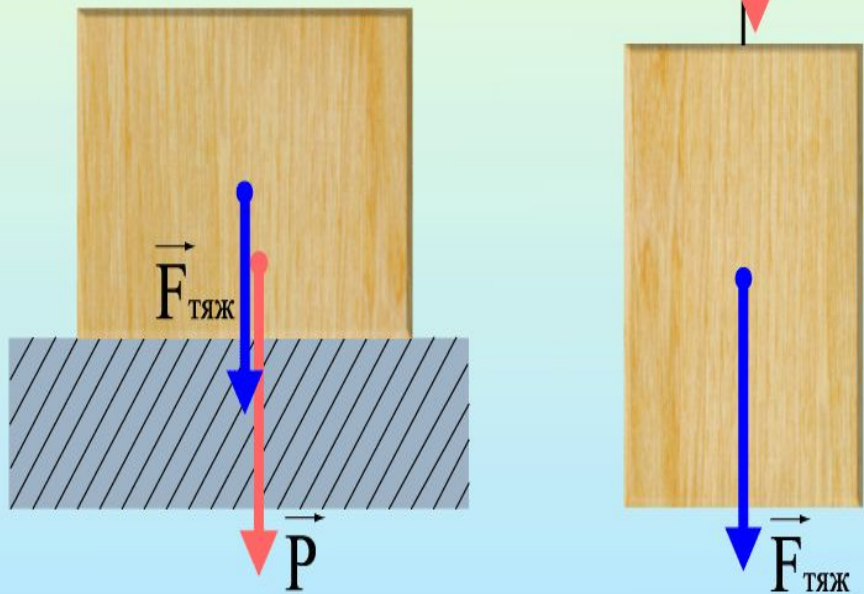


У М Н И Ц А



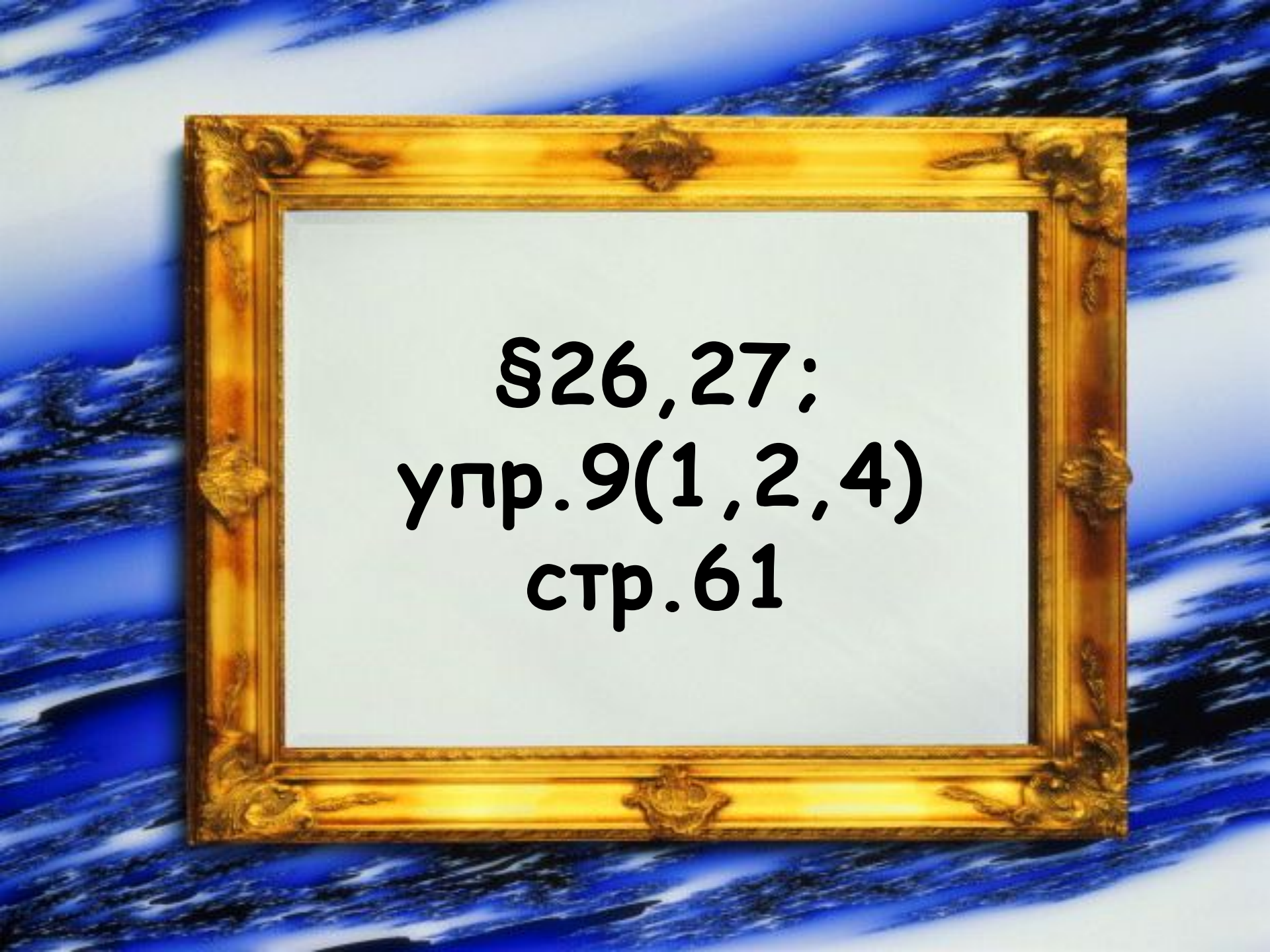
Сила, действующая на тело со стороны Земли	Найти силу тяжести, действующую на тело массой 2кг	значение коэффициента пропорциональности и между силой тяжести
Формула закона Гука	Сила, действующая на тело со стороны опоры	$P = g \cdot ?$
Изменение формы и размеров тела	Величина, единица измерения которой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