



# ФИЗТЕХ 3 ВАРИАНТ

[Abit.net](https://abit.net)

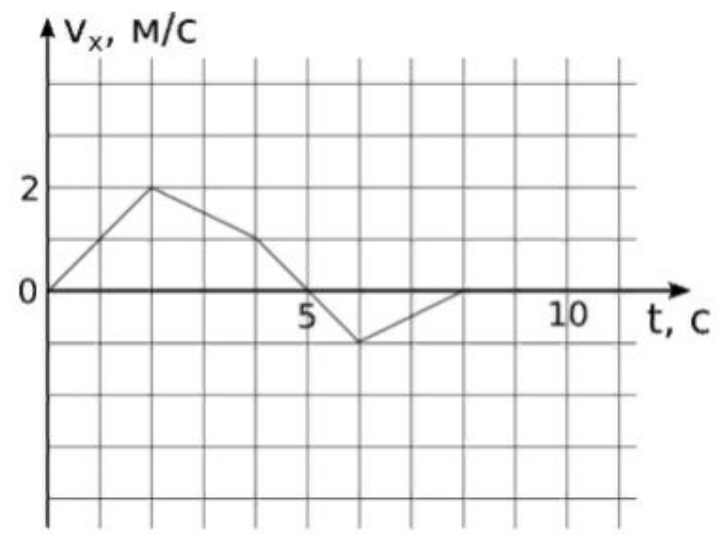
СПИСОК задач.

Задача 1

- Папки
- Пользователи
- Видеозаписи
- Курсы
- Группы
- Сообщения (2)
- Обновления (6)

- Задача 1
- Задача 2
- Задача 3
- Задача 4
- Задача 5
- Задача 6
- Задача 7
- Задача 8
- Задача 9
- Задача 10
- Задача 11
- Задача 12
- Задача 13
- Задача 14
- Задача 15
- Задача 16
- Задача 17
- Задача 18
- Задача 19
- Задача 20

Абитуриент совершает одномерные движения возле двери приемной комиссии. На графике представлена зависимость проекции скорости  $v_x$  абитуриента от времени. В какой момент времени модуль перемещения относительно исходной точки имел максимальное значение? (Ответ дайте в секундах)



Ответить

Ответ необходимо записать в виде целого числа или десятичной дроби. Единицы измерения указывать не нужно. Разделителями целой и дробной части являются точка или запятая.

Ответ ещё не дан

Сохранить

Вариант 3. Физика — Abitu.net

- Папки
- Пользователи
- Видеозаписи
- Курсы
- Группы

- Сообщения (2)
- Обновления (6)

СПИСОК задач.

- Задача 1
- Задача 2
- Задача 3
- Задача 4
- Задача 5
- Задача 6
- Задача 7
- Задача 8
- Задача 9
- Задача 10
- Задача 11
- Задача 12
- Задача 13
- Задача 14
- Задача 15
- Задача 16
- Задача 17
- Задача 18
- Задача 19
- Задача 20

Задача 2

Решив заселиться в общежитие, абитуриент равномерно тащит за собой свою сумку по горизонтальной шероховатой поверхности, прикладывая к ней силу, направленную под углом  $30^\circ$  к горизонтали (снизу вверх). Масса сумки — 20 кг, модуль силы равен 100 Н. Чему равен модуль силы, с которой сумка давит на поверхность? (Ответ дайте в Ньютонах)

Ответить

Ответ необходимо записать в виде целого числа или десятичной дроби. Единицы измерения указывать не нужно. Разделителями целой и дробной части являются точка или запятая.

Ответ ещё не дан

Сохранить

СПИСОК задач.

Задача 3

- Папки
- Пользователи
- Видеозаписи
- Курсы
- Группы
- Сообщения (2)
- Обновления (6)

- Задача 1
- Задача 2
- Задача 3**
- Задача 4
- Задача 5
- Задача 6
- Задача 7
- Задача 8
- Задача 9
- Задача 10
- Задача 11
- Задача 12
- Задача 13
- Задача 14
- Задача 15
- Задача 16
- Задача 17
- Задача 18
- Задача 19
- Задача 20

Подходя к общежитию, абитуриент видит, как студент, споткнувшись, роняет учебник массой 800 г с высоты 2 м. Чему равна кинетическая энергия учебника в момент перед падением на землю, если потеря энергии за счёт сопротивления воздуха составила 5 Дж, а начальную скорость падения книги можно приравнять нулю? (Ответ дайте в Джоулях)

Ответить

Ответ необходимо записать в виде целого числа или десятичной дроби. Единицы измерения указывать не нужно. Разделителями целой и дробной части являются точка или запятая.

Ответ ещё не дан

Сохранить

Vertical sidebar with icons for VK, Telegram, and other social media/apps.

- Папки
- Пользователи
- Видеозаписи
- Курсы
- Группы
- Сообщения (2)
- Обновления (6)

СПИСОК задач.

- Задача 1
- Задача 2
- Задача 3
- Задача 4**
- Задача 5
- Задача 6
- Задача 7
- Задача 8
- Задача 9
- Задача 10
- Задача 11
- Задача 12
- Задача 13
- Задача 14
- Задача 15
- Задача 16
- Задача 17
- Задача 18
- Задача 19
- Задача 20

Задача 4

Абитуриент решил зайти в клуб при общежитии. Наблюдая за игрой на гитаре студента, он заметил, что амплитуда колебаний одной из точек первой струны гитары составляет 3 мм. Абитуриент вспомнил, что первая струна совершает колебания с частотой 330 Гц. Какой путь пройдет эта точка за 2 с? (Ответ дайте в сантиметрах)

Ответить

Ответ необходимо записать в виде целого числа или десятичной дроби. Единицы измерения указывать не нужно. Разделителями целой и дробной части являются точка или запятая.

Ответ ещё не дан

Сохранить

Папки

Пользователи

Видеозаписи

Курсы

Группы

Сообщения (2)

Обновления (6)

Задача 1

Задача 2

Задача 3

Задача 4

Задача 5

Задача 6

Задача 7

Задача 8

Задача 9

Задача 10

Задача 11

Задача 12

Задача 13

Задача 14

Задача 15

Задача 16

Задача 17

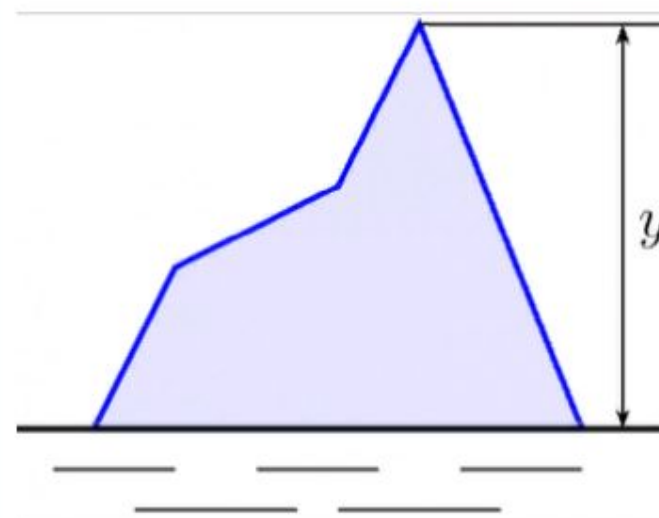
Задача 18

Задача 19

Задача 20

Задача 21

Льдина, свободно плавающая в океане, совершает вертикальные колебания относительно уровня воды. В таблице представлены результаты измерений положения высшей точки льдины относительно уровня воды для различных моментов времени.



$t, \text{с}$	0	1	2	3	4	5	6	7	8
$y, \text{см}$	100	87,3	70	52,7	40	52,7	70	87,3	100

- Выберите два верных утверждения, соответствующие результатам этих измерений. В ответ запишите последовательность цифр, соответствующих номерам утверждений, без пробелов, запятых и других дополнительных символов.
1. Амплитуда колебаний равна 30 см.
  2. Период колебаний равен 4 с.
  3. Абсолютное значение вертикальной скорости льдины минимально в момент времени  $t = 2$  с.
  4. Кинетическая энергия льдины максимальна в моменты времени  $t = 2$  с и  $t = 6$  с.
  5. Кинетическая энергия льдины максимальна только в момент времени  $t = 6$  с.

## Пробные варианты ЕГЭ 2020 от МФТИ > Вариант 3. Физика

🕒 2 дня 02 часа 25 минут 30 секунд

### Список задач:

📄 Задача 1

📄 Задача 2

📄 Задача 3

📄 Задача 4

📄 Задача 5

📄 Задача 6

📄 Задача 7

📄 Задача 8

📄 Задача 9

📄 Задача 10

📄 Задача 11

📄 Задача 12

📄 Задача 13

📄 Задача 14

📄 Задача 15

📄 Задача 16

📄 Задача 17

📄 Задача 18

### Задача 6

Абитуриент едет в лифте наверх и подкидывает ручку на одну и ту же высоту относительно себя. Сколько времени ручка будет находиться в полете, если лифт

**ХАРАКТЕРИСТИКА ДВИЖЕНИЯ**    **Время полета ручки**

А) притормаживает

1)  $t > t_0$

Б) ускоряется

2)  $t < t_0$

3)  $t = t_0$

где  $t_0$  — время движения ручки при подкидывании вне лифта.

Запишите в поле для ответа последовательность цифр, соответствующих пунктам АБ. Цифры в ответе могут повторяться.

В данной задаче необходимо представить полное решение. Задача без решения оценивается в 0 баллов. В конце решения обязательно необходимо написать ответ и выделить его.



Для ввода решения доступно две опции: интерактивное оформление с помощью визуального редактора с формулами и векторной графикой и загрузка фотографий/электронных сканов решений.

**Внимание.** Загрузка PDF не доступна.

✓ Визуальный редактор

или

📷 Загрузка изображений

Ответ ещё не дан

Сохранить



# Пробные варианты ЕГЭ 2020 от МФТИ > Вариант 3. Физика

🕒 2 дня 02 часа 25 минут 09 секунд

## Список задач:

- 📄 Задача 1
- 📄 Задача 2
- 📄 Задача 3
- 📄 Задача 4
- 📄 Задача 5
- 📄 Задача 6
- 📄 **Задача 7**
- 📄 Задача 8
- 📄 Задача 9
- 📄 Задача 10
- 📄 Задача 11
- 📄 Задача 12
- 📄 Задача 13
- 📄 Задача 14
- 📄 Задача 15
- 📄 Задача 16
- 📄 Задача 17
- 📄 Задача 18

## Задача 7

В спутник массой  $M$ , вращающийся вокруг Земли со скоростью  $v$ , абсолютно неупруго и перпендикулярно его движению попадает небольшой космический мусор массой  $m$  со скоростью  $u$ .

Установите соответствие между физическими величинами и формулами, выражающими их в рассматриваемой задаче.

ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ	ФОРМУЛЫ
А. суммарный импульс тел после удара	$mu + Mv$
Б. кинетическая энергия космического мусора после удара	$\frac{\sqrt{(Mv)^2 + (mu)^2}}{m(M^2v^2 + m^2u^2)}$
	$\frac{2(M+m)^2}{(M^2v^2 + m^2u^2)}$
	$2m$

Запишите в поле для ответа последовательность цифр, соответствующих пунктам АБ.

В данной задаче необходимо представить полное решение. Задача без решения оценивается в 0 баллов. В конце решения обязательно необходимо написать ответ и выделить его.



Для ввода решения доступно две опции: интерактивное оформление с помощью визуального редактора с формулами и векторной графикой и загрузка фотографий/электронных сканов решений.

**Внимание.** Загрузка PDF не доступна.





## Пробные варианты ЕГЭ 2020 от МФТИ > Вариант 3. Физика

🕒 2 дня 02 часа 24 минуты 49 секунд

### Список задач:

📄 Задача 1

📄 Задача 2

📄 Задача 3

📄 Задача 4

📄 Задача 5

📄 Задача 6

📄 Задача 7

📄 Задача 8

📄 Задача 9

📄 Задача 10

📄 Задача 11

📄 Задача 12

📄 Задача 13

📄 Задача 14

📄 Задача 15

📄 Задача 16

📄 Задача 17

📄 Задача 18

### Задача 8

Давление разреженного одноатомного газа уменьшилось в 5 раз, а концентрация молекул увеличилась в 2 раза. Во сколько раз изменилась абсолютная температура газа?

#### Ответить

Введите точный ответ.

Ответ ещё не дан

Сохранить



## Пробные варианты ЕГЭ 2020 от МФТИ > Вариант 3. Физика

🕒 2 дня 02 часа 23 минуты 47 секунд

### Список задач:

📄 Задача 1

📄 Задача 2

📄 Задача 3

📄 Задача 4

📄 Задача 5

📄 Задача 6

📄 Задача 7

📄 Задача 8

📄 Задача 9

📄 Задача 10

📄 Задача 11

📄 Задача 12

📄 Задача 13

📄 Задача 14

📄 Задача 15

📄 Задача 16

📄 Задача 17

📄 Задача 18

### Задача 10

Абитуриент решил повесить влажность в своей новенькой комнате в общежитии. Сколько ему нужно испарить воды, чтобы увеличить влажность воздуха на 20%? Считайте, что плотность насыщенного пара при комнатной температуре равна  $\rho_0 = 17 \text{ г/м}^3$ , объем комнаты равен  $40 \text{ м}^3$ , а начальная влажность в ней меньше 80%. Ответ дайте в граммах.

#### Ответить

Ответ необходимо записать в виде целого числа или десятичной дроби. Единицы измерения указывать не нужно. Разделителями целой и дробной части являются точка или запятая.

Ответ ещё не дан

Сохранить

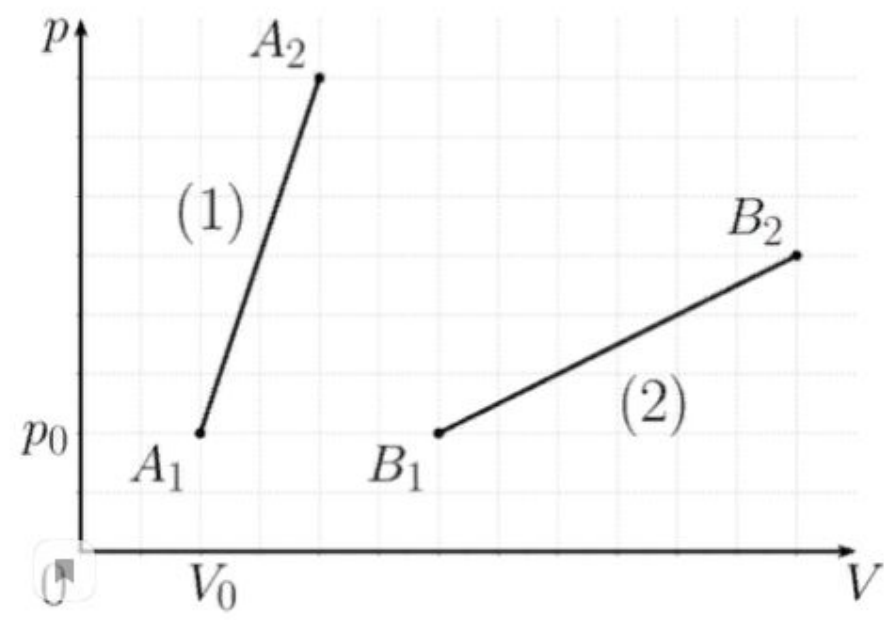


- Пользователи
- Видеозаписи
- Курсы
- Группы

- Сообщения (2)
- Обновления (6)

- Задача 1
- Задача 2
- Задача 3
- Задача 4
- Задача 5
- Задача 6
- Задача 7
- Задача 8
- Задача 9
- Задача 10
- Задача 11
- Задача 12
- Задача 13
- Задача 14
- Задача 15
- Задача 16
- Задача 17
- Задача 18
- Задача 19
- Задача 20
- Задача 21
- Задача 22

Одинаковые одноатомные газы, находящиеся в двух сосудах (1) и (2), претерпевают изменения, показанные на  $pV$  диаграмме. Исходные состояния двух газов обозначены точками  $A_1$  и  $B_1$ , а конечные состояния —  $A_2$  и  $B_2$ . Известно, что сначала температура в обоих сосудах одинаковая.



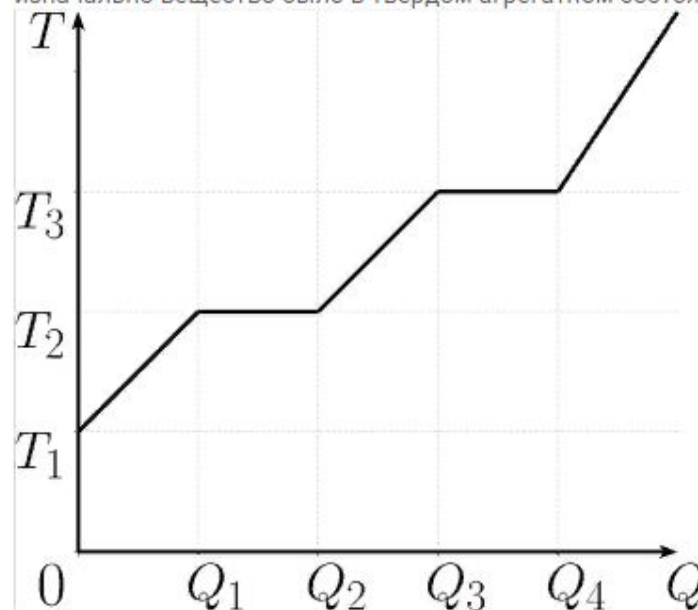
- Выберите два верных утверждения на основании анализа представленного графика.
1. В исходном состоянии концентрация молекул газа в сосуде (1) больше концентрации молекул газа в сосуде (2).
  2. В исходном состоянии количество молекул газа в сосуде (1) больше количества молекул газа в сосуде (2).
  3. В конечном состоянии температура молекул газа в сосуде (1) больше температуры молекул газа в сосуде (2).
  4. Работа, совершённая газом, находящимся в сосуде (1) в процессе  $A_1A_2$ , меньше работы, совершённой газом, находящимся в сосуде (2) в процессе  $B_1B_2$ .
  5. Работа, совершённая газом, находящимся в сосуде (1) в процессе  $A_1A_2$ , больше работы, совершённой газом, находящимся в сосуде (2) в процессе  $B_1B_2$ .

Список задач:

Задача 12

- Задача 1
- Задача 2
- Задача 3
- Задача 4
- Задача 5
- Задача 6
- Задача 7
- Задача 8
- Задача 9
- Задача 10
- Задача 11
- Задача 12
- Задача 13
- Задача 14
- Задача 15
- Задача 16
- Задача 17
- Задача 18
- Задача 19
- Задача 20

Делая лабораторную работу, студент получил обозначенную на графике зависимость изменения температуры  $T$  вещества в печи от поглощенного им количества теплоты  $Q$ . Известно, что изначально вещество было в твёрдом агрегатном состоянии.



Установите соответствие между физическими величинами и формулами, выражающими их значения в рассматриваемой задаче.

ФОРМУЛЫ

А.  $\frac{Q_2 - Q_1}{m}$

Б.  $\frac{Q_3 - Q_2}{m(T_3 - T_2)}$

ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ

1. Удельная теплоёмкость твёрдого вещества.
2. Удельная теплоёмкость жидкого вещества.
3. Удельная теплота парообразования вещества.
4. Удельная теплота плавления вещества.



### Список задач:

- Задача 1
- Задача 2
- Задача 3
- Задача 4
- Задача 5
- Задача 6
- Задача 7
- Задача 8
- Задача 9
- Задача 10
- Задача 11
- Задача 12
- Задача 13**
- Задача 14
- Задача 15
- Задача 16
- Задача 17
- Задача 18
- Задача 19
- Задача 20

### Задача 13

Школьный учитель физики во время демонстрации взял в резиновых перчатках два одинаковых по размеру металлических шарика с зарядами  $17 \text{ мкКл}$  и  $-13 \text{ мкКл}$ . Затем он привел шарики в соприкосновение и развел их на расстояние в  $3 \text{ см}$ . Найдите силу их взаимодействия. (Ответ дайте в Ньютонах)

#### Ответить

Ответ необходимо записать в виде целого числа или десятичной дроби. Единицы измерения указывать не нужно. Разделителями целой и дробной части являются точка или запятая.

Ответ ещё не дан

Сохранить



### Список задач:

- Задача 1
- Задача 2
- Задача 3
- Задача 4
- Задача 5
- Задача 6
- Задача 7
- Задача 8
- Задача 9
- Задача 10
- Задача 11
- Задача 12
- Задача 13
- Задача 14**
- Задача 15
- Задача 16
- Задача 17
- Задача 18
- Задача 19
- Задача 20

### Задача 14

Экспериментатор переместил на некоторое расстояние заряд  $90 \text{ мкКл}$  вдоль линии напряженности однородного электрического поля. Чему равно это расстояние, если при этом перемещении по полю была совершена работа  $2,7 \text{ мДж}$ ? Напряженность электрического поля  $200 \text{ В/м}$ . (Ответ дайте в сантиметрах)

#### Ответить

Ответ необходимо записать в виде целого числа или десятичной дроби. Единицы измерения указывать не нужно. Разделителями целой и дробной части являются точка или запятая.

Ответ ещё не дан

Сохранить

- Папки
- Пользователи
- Видеозаписи
- Курсы
- Группы
- Сообщения (2)
- Обновления (6)

### Список задач:

- Задача 1
- Задача 2
- Задача 3
- Задача 4
- Задача 5
- Задача 6
- Задача 7
- Задача 8
- Задача 9
- Задача 10
- Задача 11
- Задача 12
- Задача 13
- Задача 14
- Задача 15
- Задача 16
- Задача 17
- Задача 18
- Задача 19
- Задача 20

### Задача 15

Абитуриент, идя по общежитию, увидел, как кот играет перед зеркалом. На сколько изменится расстояние между котом и его изображением в зеркале, если кот подойдет на 10 см ближе к зеркалу?

Ответить

Ответ необходимо записать в виде целого числа или десятичной дроби. Единицы измерения указывать не нужно. Разделителями целой и дробной части являются точка или запятая.

Ответ ещё не дан

Сохранить



- Панель инструментов: Папки, Пользователи, Видеозаписи, Курсы, Группы
- Сообщения (2)
- Обновления (6)

Список задач:

- Задача 1
- Задача 2
- Задача 3
- Задача 4
- Задача 5
- Задача 6
- Задача 7
- Задача 8
- Задача 9
- Задача 10
- Задача 11
- Задача 12
- Задача 13
- Задача 14
- Задача 15
- Задача 16**
- Задача 17
- Задача 18
- Задача 19
- Задача 20

Задача 16

Перпендикулярно однородному магнитному полю создали однородное электрическое поле. В пространство, пронизываемое этими полями, влетает заряженная частица. Выберите два верных утверждения.

- 1. Если вектор начальной скорости частицы направлен вдоль магнитного поля, то на частицу не будет действовать магнитная часть силы Лоренца.
- 2. Если вектор начальной скорости частицы направлен вдоль магнитного поля, то частица будет двигаться равномерно и прямолинейно.
- 3. Частица будет двигаться по дуге окружности.
- 4. Если вектор начальной скорости частицы направлен вдоль электрического поля, то частица будет двигаться в плоскости, перпендикулярной магнитному полю.
- 5. На частицу в течение всего времени движения в электромагнитном поле будет действовать меняющаяся по модулю и по направлению электрическая сила.

Запишите их номера без пробелов и запятых.



В данной задаче необходимо представить полное решение. Задача без решения оценивается в 0 баллов. В конце решения обязательно необходимо написать ответ и выделить его.

Для ввода решения доступно две опции: интерактивное оформление с помощью визуального редактора с формулами и векторной графикой и загрузка фотографий/электронных сканов решений.  
**Внимание.** Загрузка PDF не доступна.

[√ Визуальный редактор](#)

или

[📷 Загрузка изображений](#)

Ответ ещё не дан

[Сохранить](#)

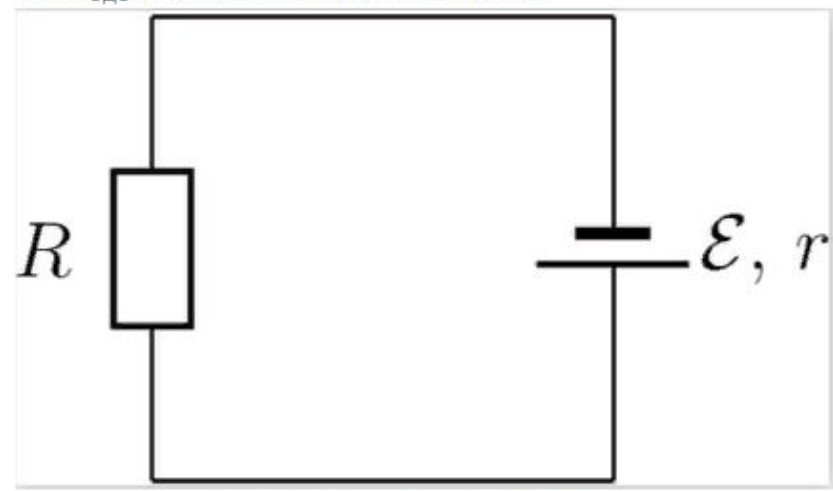


### Список задач:

- Задача 1
- Задача 2
- Задача 3
- Задача 4
- ⚡ Задача 5
- ⚡ Задача 6
- ⚡ Задача 7
- Задача 8
- Задача 9
- Задача 10
- ⚡ Задача 11
- ⚡ Задача 12
- Задача 13
- Задача 14
- Задача 15
- ⚡ Задача 16
- ⚡ Задача 17**
- ⚡ Задача 18
- Задача 19
- Задача 20

### Задача 17

На схеме вы можете видеть резистор с сопротивлением  $R$ , присоединенный к источнику тока с ЭДС  $\mathcal{E}_{\text{эдс}}$  и внутренним сопротивлением  $r$ .



Как изменятся сила тока в цепи и напряжение на клеммах источника тока, если последовательно к имеющемуся резистору подсоединить еще один такой же? ЭДС источника и внутреннее сопротивление считайте постоянными.

Для каждой величины определите соответствующий характер изменения:

- |   |                 |
|---|-----------------|
| А. Сила тока в цепи                     | 1. увеличится   |
| Б. Напряжение на клеммах источника тока | 2. уменьшится   |
|   | 3. не изменится |

Запишите в поле для ответа последовательность цифр, соответствующих пунктам АБ. Цифры в ответе могут повторяться.

В данной задаче необходимо представить полное решение. Задача без решения оценивается в 0 баллов. В конце решения обязательно необходимо написать ответ и выделить его.



Для ввода решения доступно две опции: интерактивное оформление с помощью визуального редактора с формулами и векторной графикой и

Vertical sidebar of application icons including VK, Telegram, and others.



- Статьи
- Папки
- Пользователи
- Видеозаписи
- Курсы
- Группы

- Сообщения (2)
- Обновления (6)

### Список задач:

- Задача 1
- Задача 2
- Задача 3
- Задача 4
- Задача 5
- Задача 6
- Задача 7
- Задача 8
- Задача 9
- Задача 10
- Задача 11
- Задача 12
- Задача 13
- Задача 14
- Задача 15
- Задача 16
- Задача 17
- Задача 18**
- Задача 19

### Задача 18

🕒 2 дня 02 часа 15 минут 42 секунды

Космический корабль "Лунтик" бороздит просторы Вселенной со скоростью  $v = 0,2c$ . Навстречу ему движется космический мусор со скоростью  $u = 0,8c$ . Расстояние между ними составляет  $l = 3$  км.

Установите соответствие между физическими величинами их значениями.

ФИЗИЧЕСКАЯ ВЕЛИЧИНА	ЗНАЧЕНИЕ ВЕЛИЧИНЫ
А. Время, через которое произойдет соударение	1. $0,86c$
Б. Относительная скорость частиц	2. $c$
	3. $10$ мкс
	4. $15$ мкс

Запишите в поле для ответа последовательность цифр, соответствующих пунктам АБ. Цифры в ответе могут повторяться.



В данной задаче необходимо представить полное решение. Задача без решения оценивается в 0 баллов. В конце решения обязательно необходимо написать ответ и выделить его.

Для ввода решения доступно две опции: интерактивное оформление с помощью визуального редактора с формулами и векторной графикой и загрузка фотографий/электронных сканов решений.

**Внимание.** Загрузка PDF не доступна.

✓ Визуальный редактор

или

📷 Загрузка изображений



- Статьи
- Папки
- Пользователи
- Видеозаписи
- Курсы
- Группы

- Сообщения (2)
- Обновления (6)

### Список задач:

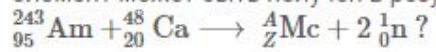
- Задача 1
- Задача 2
- Задача 3
- Задача 4
- Задача 5
- Задача 6
- Задача 7
- Задача 8
- Задача 9
- Задача 10
- Задача 11
- Задача 12
- Задача 13
- Задача 14
- Задача 15
- Задача 16
- Задача 17
- Задача 18
- Задача 19

### Задача 19

🕒 2 дня 02 часа 15 минут 24 секунды

В 2003 году в подмосковной Дубне был получен новый элемент — московий  $\text{Mc}$ , названный в честь Московской области, в которой находится город Дубна.

Сколько протонов и сколько нуклонов содержится в ядре московия, если известно, что этот элемент может быть получен в результате ядерной реакции



В поле для ответа запишите последовательность чисел, соответствующих величинам "число протонов" и "число нуклонов", не разделяя их пробелом или другим знаком.

#### Ответить

Ответ необходимо записать в виде целого числа или десятичной дроби. Единицы измерения указывать не нужно. Разделителями целой и дробной части являются точка или запятая.

Ответ ещё не дан

Сохранить



- Статьи
- Папки
- Пользователи
- Видеозаписи
- Курсы
- Группы

---

- Сообщения (2)
- Обновления (6)

### Список задач:

- Задача 1
- Задача 2
- Задача 3
- Задача 4
- Задача 5
- Задача 6
- Задача 7
- Задача 8
- Задача 9
- Задача 10
- Задача 11
- Задача 12
- Задача 13
- Задача 14
- Задача 15
- Задача 16
- Задача 17
- Задача 18
- Задача 19
- Задача 20

### Задача 20

Период полураспада некоторого элемента равен 8 суткам. Во сколько раз уменьшится количество ядер этого элемента через 24 суток?

#### Ответить

Ответ необходимо записать в виде целого числа или десятичной дроби. Единицы измерения указывать не нужно. Разделителями целой и дробной части являются точка или запятая.

Ответ ещё не дан

Сохранить

- Статьи
- Папки
- Пользователи
- Видеозаписи
- Курсы
- Группы

- Сообщения (2)
- Обновления (6)

### Список задач:

- Задача 1
- Задача 2
- Задача 3
- Задача 4
- Задача 5
- Задача 6
- Задача 7
- Задача 8
- Задача 9
- Задача 10
- Задача 11
- Задача 12
- Задача 13
- Задача 14
- Задача 15
- Задача 16
- Задача 17
- Задача 18
- Задача 19

### Задача 21

В опыте по фотоэффекту экспериментатор заметил, что при увеличении частоты падающего на металл света в 3 раза задерживающее напряжение для фотоэлектронов увеличивается в 5 раз. Частота первоначально падающего света  $1,2 \cdot 10^{15}$  Гц.

Установите соответствие между физическими величинами и их значениями: к каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию из второго столбца.

ФИЗИЧЕСКАЯ ВЕЛИЧИНА	ЗНАЧЕНИЕ
А. работа выхода электронов с поверхности металла пластинки	$4 \cdot 10^{-19}$ Дж
Б. длина волны света, соответствующая «красной границе» для этого металла	$3 \cdot 10^{-19}$ Дж
	500 нм
	700 нм

Запишите в поле для ответа последовательность цифр, соответствующих пунктам АБ.



В данной задаче необходимо представить полное решение. Задача без решения оценивается в 0 баллов. В конце решения обязательно необходимо написать ответ и выделить его.

Для ввода решения доступно две опции: интерактивное оформление с помощью визуального редактора с формулами и векторной графикой и загрузка фотографий/электронных сканов решений.

**Внимание.** Загрузка PDF не доступна.

✓ Визуальный редактор

или

📷 Загрузка изображений

Сохранить

Статьи

Папки

Пользователи

Видеозаписи

Курсы

Группы

Сообщения (2)

Обновления (6)

### Список задач:

Задача 1

Задача 2

Задача 3

Задача 4

Задача 5

Задача 6

Задача 7

Задача 8

Задача 9

Задача 10

Задача 11

Задача 12

Задача 13

Задача 14

Задача 15

Задача 16

Задача 17

Задача 18

Задача 19

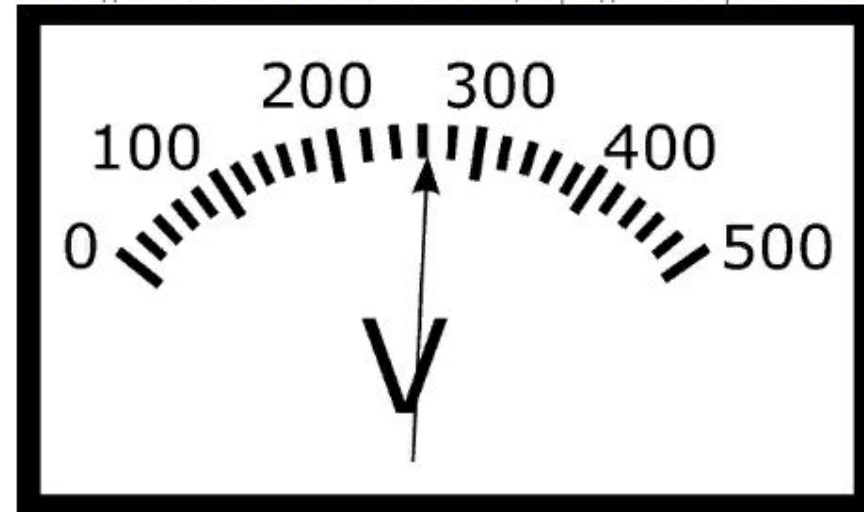
Задача 20

### Задача 22

Чему равняется показываемое вольтметром напряжение, если погрешность равна половине цены деления?

Формат ответа: ( ± ) В.

В поле для ответа запишите только числа, не разделяя их пробелом или другим знаком.



Ответить

Ответ необходимо записать в виде целого числа или десятичной дроби. Единицы измерения указывать не нужно. Разделителями целой и дробной части являются точка или запятая.

Ответ ещё не дан

Сохранить



🕒 2 дня 02 часа 13 минут 19 секунд

📄 Статьи

📁 Папки

👤 Пользователи

📺 Видеозаписи

▶ Курсы

👥 Группы

✉ Сообщения (2)

🔄 Обновления (6)

### Список задач:

📄 Задача 1

📄 Задача 2

📄 Задача 3

📄 Задача 4

🔒 Задача 5

🔒 Задача 6

🔒 Задача 7

📄 Задача 8

📄 Задача 9

📄 Задача 10

🔒 Задача 11

🔒 Задача 12

📄 Задача 13

📄 Задача 14

📄 Задача 15

🔒 Задача 16

🔒 Задача 17

🔒 Задача 18

📄 Задача 19

### Задача 23

Для изучения закона Гука ученик изготовил 6 установок из штативов с линейками, пружинок из различных материалов и грузиков с разными массами. Пружинки также отличаются длиной в нерастянутом состоянии.

Какие две установки нужно использовать для изучения зависимости глубины провисания пружинки от массы подвешенного грузика?

Запишите два числа подряд, не разделяя их знаками. Сначала укажите меньшее число.

Номер установки	Материал пружинки	Длина пружинки	Масса груза
1	алюминий	10 см	100 г
2	железо	10 см	100 г
3	свинец	10 см	100 г
4	железо	10 см	200 г
5	железо	15 см	200 г
6	свинец	15 см	200 г

Ответить

Ответ необходимо записать в виде целого числа или десятичной дроби. Единицы измерения указывать не нужно. Разделителями целой и дробной части являются точка или запятая.

Ответ ещё не дан

Сохранить

Статьи

Папки

Пользователи

Видеозаписи

Курсы

Группы

Сообщения (2)

Обновления (6)

### Список задач:

Задача 1

Задача 2

Задача 3

Задача 4

Задача 5

Задача 6

Задача 7

Задача 8

Задача 9

Задача 10

Задача 11

Задача 12

Задача 13

Задача 14

Задача 15

Задача 16

Задача 17

Задача 18

Задача 19

### Задача 24

В таблице ниже указаны характеристики планет из системы TRAPPIST-1. Масса одноименной звезды TRAPPIST-1 равна  $M = 0,09$  масс Солнца.

Планета	Радиус, радиусы Земли	Масса, Земных масс	Большая полуось, а.е.
b	1,086	0,79	0,011
c	1,056	1,63	0,015
d	0,772	0,33	0,021
e	0,918	0,24	0,028
f	1,045	0,36	0,037
g	1,127	0,566	0,045
h	0,715	0,086	0,060

Выберите два утверждения, которые соответствуют характеристикам планет.

1. Ускорение свободного падения на планете  $h$  больше, чем ускорение свободного падения на планете  $f$ .
2. Ускорение свободного падения на планете  $f$  с точностью до десятых равно  $3,3 \text{ м/с}^2$ .
3. Объем планеты  $e$  в 2 раза больше объема планеты  $d$ .
4. Орбита планеты  $b$  находится на расстоянии примерно 3 млн км от звезды.
5. Период обращения планеты  $g$  с точностью до целого значения равен 12 суткам.

В данной задаче необходимо представить полное решение. Задача без решения оценивается в 0 баллов. В конце решения обязательно необходимо написать ответ и выделить его.



Для ввода решения доступно две опции: интерактивное оформление с помощью визуального редактора с формулами и векторной графикой и загрузка фотографий/электронных сканов решений.

**Внимание.** Загрузка PDF не доступна.



🕒 2 дня 02 часа 12 минут 12 секунд

- Статьи
- Папки
- Пользователи
- Видеозаписи
- Курсы
- Группы

- Сообщения (2)
- Обновления (6)

### Список задач:

- Задача 1
- Задача 2
- Задача 3
- Задача 4
- Задача 5
- Задача 6
- Задача 7
- Задача 8
- Задача 9
- Задача 10
- Задача 11
- Задача 12
- Задача 13
- Задача 14
- Задача 15
- Задача 16
- Задача 17
- Задача 18
- Задача 19

### Задача 25

Учитель физики решил продемонстрировать эксперимент над одним молем идеального газа. Сначала он изохорно охладил его так, что давление уменьшилось в 3 раза, а затем изобарно нагрел до начальной температуры 300 К. Какую работу совершил учитель?

#### Ответить

Ответ необходимо записать в виде целого числа или десятичной дроби. Единицы измерения указывать не нужно. Разделителями целой и дробной части являются точка или запятая.

Ответ ещё не дан

Сохранить

- VK
- Telegram
- WhatsApp
- Discord
- Other

🕒 2 дня 02 часа 12 минут 12 секунд

- Статьи
- Папки
- Пользователи
- Видеозаписи
- Курсы
- Группы

- Сообщения (2)
- Обновления (6)

### Список задач:

- Задача 1
- Задача 2
- Задача 3
- Задача 4
- Задача 5
- Задача 6
- Задача 7
- Задача 8
- Задача 9
- Задача 10
- Задача 11
- Задача 12
- Задача 13
- Задача 14
- Задача 15
- Задача 16
- Задача 17
- Задача 18
- Задача 19

### Задача 25

Учитель физики решил продемонстрировать эксперимент над одним молем идеального газа. Сначала он изохорно охладил его так, что давление уменьшилось в 3 раза, а затем изобарно нагрел до начальной температуры 300 К. Какую работу совершил учитель?

#### Ответить

Ответ необходимо записать в виде целого числа или десятичной дроби. Единицы измерения указывать не нужно. Разделителями целой и дробной части являются точка или запятая.

Ответ ещё не дан

Сохранить

- VK
- Telegram
- WhatsApp
- Discord
- Other



Наталья Лобода  
Выход

Мероприятия

Статьи

Папки

Пользователи

Видеозаписи

Курсы

Группы

Сообщения (2)

Обновления (6)

## Пробные варианты ЕГЭ 2020 от МФТИ > **Вариант 3. Физика**

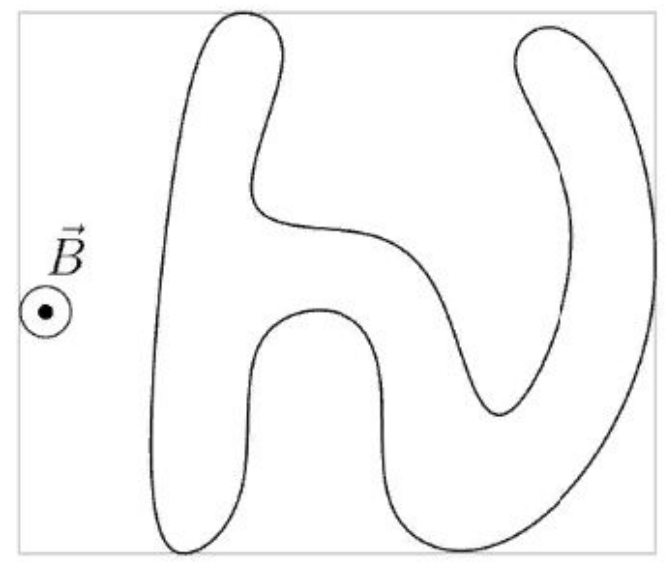
### Список задач:

- Задача 1
- Задача 2
- Задача 3
- Задача 4
- Задача 5
- Задача 6
- Задача 7
- Задача 8
- Задача 9
- Задача 10
- Задача 11
- Задача 12
- Задача 13

### Задача 27

2 дня 02 часа 11 минут 18 секунд

Рамку причудливой формы из тонкой проволоки поместили в однородное магнитное поле перпендикулярно линиям магнитной индукции, как показано на рисунке. Куда будет направлена сила, действующая на рамку со стороны внешнего поля, если уменьшить магнитное поле?



🕒 2 дня 02 часа 09 минут 36 секунд

📄 Статьи

📁 Папки

👤 Пользователи

📺 Видеозаписи

📺 Курсы

👥 Группы

✉ Сообщения (2)

🔄 Обновления (7)

### Список задач:

📄 Задача 1

📄 Задача 2

📄 Задача 3

📄 Задача 4

📄 Задача 5

📄 Задача 6

📄 Задача 7

📄 Задача 8

📄 Задача 9

📄 Задача 10

📄 Задача 11

📄 Задача 12

📄 Задача 13

📄 Задача 14

📄 Задача 15

📄 Задача 16

📄 Задача 17

📄 Задача 18

📄 Задача 19

## Задача 28 (C1)

Гуляя по студенческому городку, абитуриент заметил тренирующуюся сборную по чирлидингу. Двое парней подкидывали над матами девушку на высоту 4 м, причем девушка находилась в высшей точке подъема через 0,8 с после броска. Найдите силу сопротивления воздуха, считая её постоянной. Массу девушки можно принять равной 40 кг.

В данной задаче необходимо представить полное решение. Задача без решения оценивается в 0 баллов. В конце решения обязательно необходимо написать ответ и выделить его.



Для ввода решения доступно две опции: интерактивное оформление с помощью визуального редактора с формулами и векторной графикой и загрузка фотографий/электронных сканов решений.

**Внимание.** Загрузка PDF не доступна.

✓ Визуальный редактор

или

📷 Загрузка изображений

Ответ ещё не дан

Сохранить

🕒 2 дня 02 часа 09 минут 10 секунд

📄 Статьи

📁 Папки

👤 Пользователи

📺 Видеозаписи

📺 Курсы

👥 Группы

✉ Сообщения (2)

🔄 Обновления (7)

### Список задач:

📄 Задача 1

📄 Задача 2

📄 Задача 3

📄 Задача 4

📄 Задача 5

📄 Задача 6

📄 Задача 7

📄 Задача 8

📄 Задача 9

📄 Задача 10

📄 Задача 11

📄 Задача 12

📄 Задача 13

📄 Задача 14

📄 Задача 15

📄 Задача 16

📄 Задача 17

📄 Задача 18

📄 Задача 19

### Задача 29 (C2)

Абитуриент замечает, что если наклонить стол под углом  $\alpha$  к горизонту, книга движется по нему практически равномерно. За какое время  $t$  книга проедет весь стол, если наклонить его под углом  $\gamma$  ( $\sin \gamma = 0,8$ )? Длина стола равна  $l = 1$  м.

В данной задаче необходимо представить полное решение. Задача без решения оценивается в 0 баллов. В конце решения обязательно необходимо написать ответ и выделить его.



Для ввода решения доступно две опции: интерактивное оформление с помощью визуального редактора с формулами и векторной графикой и загрузка фотографий/электронных сканов решений.

**Внимание.** Загрузка PDF не доступна.

✓ Визуальный редактор

или

📷 Загрузка изображений

Ответ ещё не дан

Сохранить



🕒 2 дня 02 часа 08 минут 46 секунд

📄 Статьи

📁 Папки

👤 Пользователи

📺 Видеозаписи

📺 Курсы

👥 Группы

✉ Сообщения (2)

🔄 Обновления (7)

### Список задач:

📄 Задача 1

📄 Задача 2

📄 Задача 3

📄 Задача 4

📄 Задача 5

📄 Задача 6

📄 Задача 7

📄 Задача 8

📄 Задача 9

📄 Задача 10

📄 Задача 11

📄 Задача 12

📄 Задача 13

📄 Задача 14

📄 Задача 15

📄 Задача 16

📄 Задача 17

📄 Задача 18

📄 Задача 19

### Задача 30 (С3)

На дне открытых дверей абитуриент наблюдает эксперимент, в котором требуется соединить баллон ёмкостью 10 л с баллоном ёмкостью 30 л, содержащим воздух при давлении 100 кПа. Под каким давлением пришлось экспериментаторам наполнить воздухом меньший баллон, чтобы при присоединении его к большему установилось общее давление 200 кПа? Температуру считайте постоянной.

В данной задаче необходимо представить полное решение. Задача без решения оценивается в 0 баллов. В конце решения обязательно необходимо написать ответ и выделить его.



Для ввода решения доступно две опции: интерактивное оформление с помощью визуального редактора с формулами и векторной графикой и загрузка фотографий/электронных сканов решений.

**Внимание.** Загрузка PDF не доступна.

✓ Визуальный редактор

или

📷 Загрузка изображений

Ответ ещё не дан

Сохранить





- Статьи
- Папки
- Пользователи
- Видеозаписи
- Курсы
- Группы

- Сообщения (2)
- Обновления (7)

### Список задач:

- Задача 1
- Задача 2
- Задача 3
- Задача 4
- Задача 5
- Задача 6
- Задача 7
- Задача 8
- Задача 9
- Задача 10
- Задача 11
- Задача 12
- Задача 13
- Задача 14
- Задача 15
- Задача 16
- Задача 17
- Задача 18
- Задача 19

### Задача 31 (С4)

🕒 2 дня 02 часа 08 минут 19 секунд

Абитуриент, набравшись уверенности после разговоров со студентами-радиотехниками, подключает заряженный конденсатор ёмкостью  $2 \text{ мкФ}$  к катушке с индуктивностью  $80 \text{ мГн}$ . Помогите абитуриенту найти время (в мкс) от момента подключения, через которое энергия электрического поля станет равной энергии магнитного поля.



В данной задаче необходимо представить полное решение. Задача без решения оценивается в 0 баллов. В конце решения обязательно необходимо написать ответ и выделить его.

Для ввода решения доступно две опции: интерактивное оформление с помощью визуального редактора с формулами и векторной графикой и загрузка фотографий/электронных сканов решений.  
**Внимание.** Загрузка PDF не доступна.

✓ Визуальный редактор

или

📷 Загрузка изображений

Ответ ещё не дан

Сохранить



- Статьи
- Папки
- Пользователи
- Видеозаписи
- Курсы
- Группы
- Сообщения (2)
- Обновления (7)

### Список задач:

- Задача 1
- Задача 2
- Задача 3
- Задача 4
- Задача 5
- Задача 6
- Задача 7
- Задача 8
- Задача 9
- Задача 10
- Задача 11
- Задача 12
- Задача 13
- Задача 14
- Задача 15
- Задача 16
- Задача 17
- Задача 18
- Задача 19

### Задача 32 (C5)

🕒 2 дня 02 часа 07 минут 55 секунд

На этот раз абитуриент, найдя собирающую линзу с фокусным расстоянием 5 см, расположил вдоль её оптической оси стержень так, что его середина находится на расстоянии 8 см от линзы. Найдите длину (в см) стержня, если его продольное увеличение равно 5.



В данной задаче необходимо представить полное решение. Задача без решения оценивается в 0 баллов. В конце решения обязательно необходимо написать ответ и выделить его.

Для ввода решения доступно две опции: интерактивное оформление с помощью визуального редактора с формулами и векторной графикой и загрузка фотографий/электронных сканов решений.  
**Внимание.** Загрузка PDF не доступна.

✓ Визуальный редактор

или

📷 Загрузка изображений

Ответ ещё не дан

Сохранить