

БАНК ЗАДАНИЙ_ФИЗИКА_9 КЛАСС_ПРОФИЛЬ_МОДУЛЬ №1_КИНЕМАТИКА

Задание №1 ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ КИНЕМАТИКИ (ОДИНОЧНЫЙ)

Укажите, в каких из приведенных ниже случаев изучаемое тело можно принять за материальную точку.

А) вычисляют давление трактора на грунт

Б) определяют высоту поднятия ракеты

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	-	только А
2)	-	А и Б
3)	-	только Б
4)	-	ни А, ни Б

Задание №2 ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ КИНЕМАТИКИ (ОДИНОЧНЫЙ)

Среди перечисленных ниже физических величин скалярной является

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	-	сила
2)	-	скорость
3)	-	путь
4)	-	импульс

Задание №3 ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ КИНЕМАТИКИ (ОДИНОЧНЫЙ)

Часть физики, которая изучает простейшую и наиболее общую форму движения материи, заключающуюся в перемещении тел или частей тела относительно друг друга и называемую механическим движением, называется

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	-	статикой
2)	-	механикой
3)	-	электродинамикой
4)	-	Кинематикой

Задание №4 ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ КИНЕМАТИКИ (ОДИНОЧНЫЙ)

Механическим движением называется

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	-	изменение тела в пространстве относительно других тел с течением времени
2)	-	изменение положения тела в пространстве
3)	-	любое движение тела
4)	-	изменение положения тела в пространстве относительно других тел с течением времени

Задание №5 ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ КИНЕМАТИКИ (ОДИНОЧНЫЙ)

Какую систему координат следует выбрать для определения положения трактора в поле?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	-	одномерную
2)	-	двухмерную
3)	-	трехмерную
4)	-	Любую

Задание №6 ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ КИНЕМАТИКИ (ОДИНОЧНЫЙ)

Какая система координат необходима, чтобы определить путь, пройденный пешеходом, если он идет прямо?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	-	одномерную
2)	-	двухмерную
3)	-	трехмерную
4)	-	любую

Задание №7 ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ КИНЕМАТИКИ (ОДИНОЧНЫЙ)

Какую систему координат следует выбрать для определения положения лифта?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	-	одномерную
2)	-	двухмерную
3)	-	трехмерную
4)	-	любую

Задание №8 ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ КИНЕМАТИКИ (ОДИНОЧНЫЙ)

Движение, при котором в любой момент времени все точки тела движутся одинаково, называется

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	-	поступательным
2)	-	вращательным
3)	-	механическим
4)	-	колебательным

Задание №9 ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ КИНЕМАТИКИ (ОДИНОЧНЫЙ)

Поступательным является движение

Выберите несколько из 4 вариантов ответа:

1)	-	машины по автомагистрали
2)	-	человека, сидящего в кабине фуникулёра
3)	-	Земли вокруг своей оси
4)	-	весла при гребле на байдарке

Задание №10 ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ КИНЕМАТИКИ (ОДИНОЧНЫЙ)

Исследуется перемещение слона и мухи. Модель материальной точки может использоваться для описания движения

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	-	только слона
2)	-	только мухи
3)	-	и слона, и мухи в разных исследованиях
4)	-	ни слона, ни мухи, поскольку это живые существа

Задание №11 ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ КИНЕМАТИКИ (ОДИНОЧНЫЙ)

Решаются две задачи:

1. рассчитывают путь, пройденный Землей по орбите вокруг Солнца за год;
2. рассчитывают длину экватора Земли.

Землю...

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	-	можно принять за материальную точку в первом случае
----	---	---

2)	-	можно принять за материальную точку во втором случае
3)	-	можно принять за материальную точку в обоих случаях
4)	-	нельзя принять за материальную точку ни в первом, ни во втором

Задание №12 ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ КИНЕМАТИКИ (ОДИНОЧНЫЙ)

Укажите, в каких из приведенных ниже случаев изучаемое тело можно принять за материальную точку.

А) определяют высоту поднятия ракеты

Б) определяют объем стального шарика, пользуясь измерительным цилиндром (мензуркой)

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	-	только А
2)	-	только Б
3)	-	А и Б
4)	-	ни А, ни Б

Задание №13 ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ КИНЕМАТИКИ (ОДИНОЧНЫЙ)

Укажите, в каких из приведенных ниже случаев изучаемое тело можно принять за материальную точку.

А) вычисляют давление трактора на грунт

Б) определяют высоту поднятия ракеты

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	-	только А
2)	-	только Б
3)	-	А и Б
4)	-	ни А, ни Б

Задание №14 ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ КИНЕМАТИКИ(СОПОСТАВЛЕНИЕ)

Положение тела определяется **тремя, двумя и одной** координатой. В каком случае тело движется в пространстве, в каком – на плоскости, в каком - по прямой?

К каждой позиции первого столбика подберите соответствующую позицию второго столбика.

Цифры могут повторяться.

Укажите соответствие для всех 3 вариантов ответа:

1)	А) 3	1)	на прямой
2)	Б) 2	2)	на плоскости
3)	В) 1	3)	в пространстве

Задание №15 ОТНОСИТЕЛЬНОСТЬ ДВИЖЕНИЯ.ТРАЕКТОРИЯ.ПУТЬ.ПЕРЕМЕЩЕНИЕ(ОДИНОЧНЫЙ ВЫБОР)

Для каких физических явлений был сформулирован принцип относительности Галилея?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	-	только для механических явлений
2)	-	для механических и тепловых явлений
3)	-	для механических, тепловых и электромагнитных явлений
4)	-	для любых физических явлений

**Задание №16 ОТНОСИТЕЛЬНОСТЬ
ДВИЖЕНИЯ.ТРАЕКТОРИЯ.ПУТЬ.ПЕРЕМЕЩЕНИЕ(ОДИНОЧНЫЙ ВЫБОР)**

Человек стоит на эскалаторе метро, движется вниз. При этом он движется относительно



Выберите несколько из 4 вариантов ответа:

1)	-	осветительного фонаря
2)	-	ступенек эскалатора
3)	-	человека, стоящего на эскалаторе метро, движущемся вверх
4)	-	человека, стоящего рядом с ним

**Задание №17 ОТНОСИТЕЛЬНОСТЬ
ДВИЖЕНИЯ.ТРАЕКТОРИЯ.ПУТЬ.ПЕРЕМЕЩЕНИЕ(ОДИНОЧНЫЙ ВЫБОР)**

Какой из объектов не движется относительно указанного тела отсчёта?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	-	станция метро относительно поезда
2)	-	Луна относительно Солнца
3)	-	самолёт относительно Земли
4)	-	гора Фудзияма относительно Земли

**Задание №18 ОТНОСИТЕЛЬНОСТЬ
ДВИЖЕНИЯ.ТРАЕКТОРИЯ.ПУТЬ.ПЕРЕМЕЩЕНИЕ(ОДИНОЧНЫЙ ВЫБОР)**

Мяч, неподвижно лежавший на полу вагона поезда, движущегося относительно Земли, покатился назад против хода поезда. Это произошло в результате того, что скорость поезда относительно Земли

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	-	увеличилась
2)	-	уменьшилась
3)	-	не изменилась
4)	-	изменилась по направлению

**Задание №19 ОТНОСИТЕЛЬНОСТЬ
ДВИЖЕНИЯ.ТРАЕКТОРИЯ.ПУТЬ.ПЕРЕМЕЩЕНИЕ(ОДИНОЧНЫЙ ВЫБОР)**

Траектория точки обода колеса относительно центра колеса при движении автомобиля - это

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	-	окружность
2)	-	винтовая линия
3)	-	прямая
4)	-	синусоида

**Задание №20 ОТНОСИТЕЛЬНОСТЬ
ДВИЖЕНИЯ.ТРАЕКТОРИЯ.ПУТЬ.ПЕРЕМЕЩЕНИЕ(ОДИНОЧНЫЙ ВЫБОР)**

Вертолет поднимается вертикально вверх. Какова траектория движения точки на конце лопасти винта вертолета в системе отсчета, связанной с винтом?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	-	точка
2)	-	прямая
3)	-	окружность
4)	-	винтовая линия

**Задание №21 ОТНОСИТЕЛЬНОСТЬ
ДВИЖЕНИЯ.ТРАЕКТОРИЯ.ПУТЬ.ПЕРЕМЕЩЕНИЕ(ОДИНОЧНЫЙ ВЫБОР)**

Вертолет равномерно поднимается вертикально вверх. Какова траектория крайней точки лопасти вертолета в системе отсчета, связанной с корпусом вертолета?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	-	прямая линия
2)	-	винтовая линия
3)	-	окружность
4)	-	эллипс

**Задание №22 ОТНОСИТЕЛЬНОСТЬ
ДВИЖЕНИЯ.ТРАЕКТОРИЯ.ПУТЬ.ПЕРЕМЕЩЕНИЕ(СООТВЕТСТВИЕ)**

Направление любого вектора может совпадать с направлением оси координат, быть противоположным или перпендикулярным ему. Что можно сказать о проекции вектора на ось в каждом случае ? К каждой позиции первого столбика подберите соответствующую позицию второго столбика. Цифры могут повторяться.


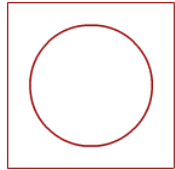

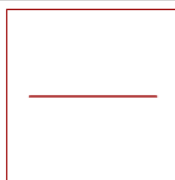
Укажите соответствие для всех 3 вариантов ответа:

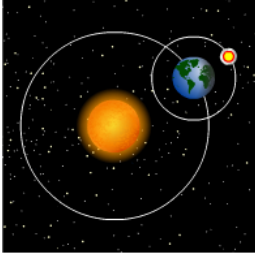

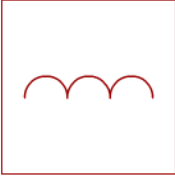
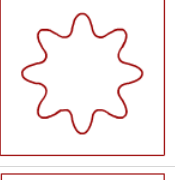
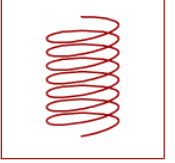
1)	сонаправлены	1)	равна нулю
2)	противоположно направлены	2)	положительна
3)	перпендикулярны	3)	отрицательна

**Задание №23 ОТНОСИТЕЛЬНОСТЬ
ДВИЖЕНИЯ.ТРАЕКТОРИЯ.ПУТЬ.ПЕРЕМЕЩЕНИЕ(СООТВЕТСТВИЕ)**

Подберите для каждого тела форму траектории движения выбранной точки относительно указанного тела

Укажите соответствие для всех 3 вариантов ответа:

1)	 относительно вертолета	1)	
2)	 относительно Земли	2)	

3)		3)	
	относительно Солнца	4)	
		5)	
		6)	

Задание №24 ОТНОСИТЕЛЬНОСТЬ ДВИЖЕНИЯ.ТРАЕКТОРИЯ.ПУТЬ.ПЕРЕМЕЩЕНИЕ(СООТВЕТСТВИЕ)

Человек совершает пробежки вокруг озера с примерно одинаковой скоростью. В первый день он огибает озеро один раз, а во второй день — два раза. Как изменятся при этом следующие величины: пройденный путь, перемещение за время пробежки?

Для каждой величины определите соответствующий характер изменения:

1) увеличится 2) уменьшится 3) не изменится

Запишите в таблицу выбранные цифры для каждой физической величины. Цифры в

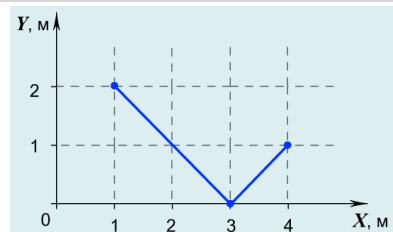
Укажите соответствие для всех 2 вариантов ответа:

1)	Пройденный путь	1)	увеличится
2)	Перемещение за время пробежки	2)	уменьшится
		3)	не изменится

Задание №25 ОТНОСИТЕЛЬНОСТЬ ДВИЖЕНИЯ.ТРАЕКТОРИЯ.ПУТЬ.ПЕРЕМЕЩЕНИЕ(СООТВЕТСТВИЕ)

Мячик отскочил от стенки. На рисунке показана траектория движения. Определите проекцию перемещения на соответствующие оси.

К каждой позиции первого столбика подберите соответствующую позицию второго столбика. Цифры могут повторяться.



его

Укажите соответствие для всех 2 вариантов ответа:

1)	Проекция перемещения на ось OX	1)	-1 м
2)	Проекция перемещения на ось OY	2)	2 м
		3)	3 м
		4)	4 м

Задание №26 ОТНОСИТЕЛЬНОСТЬ ДВИЖЕНИЯ(МНОЖЕСТВЕННЫЙ)

Катер, движущийся по реке равномерно относительно воды, за 3 часа проходит из пункта А расстояние 6 км, а в другую сторону (развернувшись в направлении пункта А) за то же время — расстояние 21 км. Скорость течения реки постоянна. Выберите из предложенного перечня два верных утверждения. Укажите их номера.

Выберите несколько из 5 вариантов ответа:

1)		Модуль скорости катера относительно воды равен 4,5 км/ч.
2)	-	Модуль скорости течения реки равен 7 км/ч.
3)	-	Модуль скорости катера относительно берега при его движении из пункта А равен 4,5 км/ч.
4)		Для того, чтобы переплыть из пункта А в пункт В, находящийся на расстоянии 14 км от пункта А на том же берегу реки, и обратно, катеру понадобится 9 часов.
5)	-	Если увеличить модуль скорости катера относительно воды в 2 раза, то при движении

Задание №27 ОТНОСИТЕЛЬНОСТЬ ДВИЖЕНИЯ.ТРАЕКТОРИЯ.ПУТЬ.ПЕРЕМЕЩЕНИЕ(РУЧНОЙ ВВОД ЧИСЛА)

Моторная лодка движется по течению реки со скоростью 5 м/с относительно берега, а в стоячей воде - со скоростью 3 м/с. Чему равна скорость течения реки? (Ответ выразить в м/с.)

Запишите число:

1)	Ответ:	
----	--------	--

Задание №28 ОТНОСИТЕЛЬНОСТЬ ДВИЖЕНИЯ.ТРАЕКТОРИЯ.ПУТЬ.ПЕРЕМЕЩЕНИЕ(РУЧНОЙ ВВОД ЧИСЛА)

Эскалатор метро движется со скоростью 0,8 м/с. Пассажир, идущий в направлении движения со скоростью 0,4 м/с относительно него, затратил на весь путь 30 с. Какова длина эскалатора? (Ответ выразить в метрах)

Запишите число:

1)	Ответ:	
----	--------	--

Задание №29 ОТНОСИТЕЛЬНОСТЬ ДВИЖЕНИЯ.ТРАЕКТОРИЯ.ПУТЬ.ПЕРЕМЕЩЕНИЕ(РУЧНОЙ ВВОД ЧИСЛА)

Один и тот же путь по озеру и по течению реки лодка прошла соответственно за 1440 и 1200 с. За какое время это расстояние лодка пройдет против течения? (Ответ выразить в секундах)

Запишите число:

1)	Ответ:	
----	--------	--

Задание №30 ОТНОСИТЕЛЬНОСТЬ ДВИЖЕНИЯ.ТРАЕКТОРИЯ.ПУТЬ.ПЕРЕМЕЩЕНИЕ(РУЧНОЙ ВВОД ЧИСЛА)

Эскалатор метрополитена поднимает неподвижно стоящего на нём пассажира за 1 мин. По неподвижному эскалатору пассажир поднимается за 3 мин. Сколько времени будет подниматься пассажир по движущемуся эскалатору? (Ответ выразить в секундах)

Запишите число:

1)	Ответ:	
----	--------	--

Задание №31 ОТНОСИТЕЛЬНОСТЬ ДВИЖЕНИЯ.ТРАЕКТОРИЯ.ПУТЬ.ПЕРЕМЕЩЕНИЕ(РУЧНОЙ ВВОД ЧИСЛА)

Скорость движения лодки относительно воды в 3 раза больше скорости течения реки. Во сколько раз больше времени займет поездка на лодке между двумя пунктами против течения, чем по течению?

Запишите число:

1)	Ответ:	
----	--------	--

Задание №32 ОТНОСИТЕЛЬНОСТЬ ДВИЖЕНИЯ.ТРАЕКТОРИЯ.ПУТЬ.ПЕРЕМЕЩЕНИЕ(РУЧНОЙ ВВОД ЧИСЛА)

Катер, переправляясь через реку шириной 800 м, двигался перпендикулярно течению реки со скоростью 4 м/с в системе отсчета, связанной с водой. На сколько катер будет снесен течением, если скорость течения реки 1,5 м/с? (Ответ выразить в метрах)

Запишите число:

1) Ответ:

Задание №33 ПЕРЕМЕЩЕНИЕ ,ПУТЬ (ОДИНОЧНЫЙ ВЫБОР)

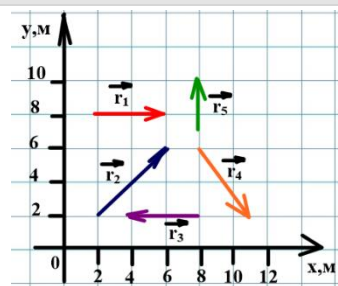
Тело движется прямолинейно и равномерно в плоскости, перемещаясь из точки А(0 ; 2) в точку В (4; - 1). Определите проекции вектора перемещения на оси ОХ и ОУ.

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- | | | |
|----|---|-------|
| 1) | - | 4;-3 |
| 2) | - | 4;3 |
| 3) | - | -4; 3 |
| 4) | - | -4;-3 |

Задание №34 ПЕРЕМЕЩЕНИЕ ,ПУТЬ (ОДИНОЧНЫЙ ВЫБОР)

На рисунке представлены перемещения пяти материальных точек. Найдите проекции вектора перемещения второго тела на оси координат.

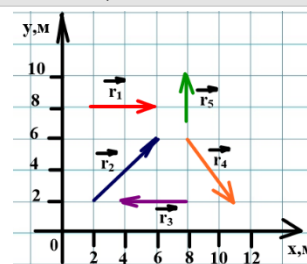


Выберите один из 4 вариантов ответа:

- | | | |
|----|---|---|
| 1) | - | $r_{2x} = 4 \text{ м}; r_{2y} = 4 \text{ м}$ |
| 2) | - | $r_{2x} = -4 \text{ м}; r_{2y} = 2 \text{ м}$ |
| 3) | - | $r_{2x} = 2 \text{ м}; r_{2y} = -2 \text{ м}$ |
| 4) | - | $r_{2x} = 4 \text{ м}; r_{2y} = -2 \text{ м}$ |

Задание №35 ПЕРЕМЕЩЕНИЕ ,ПУТЬ (ОДИНОЧНЫЙ ВЫБОР)

По рисунку определите модуль вектора перемещения второго тела.



Выберите один из 4 вариантов ответа:

- | | | |
|----|---|-----------------------------|
| 1) | - | $r_2 = 4 \text{ м}$ |
| 2) | - | $r_2 = 2 \text{ м}$ |
| 3) | - | $r_2 = 6 \text{ м}$ |
| 4) | - | $r_2 = 4\sqrt{2} \text{ м}$ |

Задание №36 ПЕРЕМЕЩЕНИЕ ,ПУТЬ (ОДИНОЧНЫЙ ВЫБОР)

Тело движется прямолинейно и равномерно в плоскости, перемещаясь из точки А (4; 2) в точку В (0; -1). Определите проекции вектора перемещения на оси ОХ и ОУ.

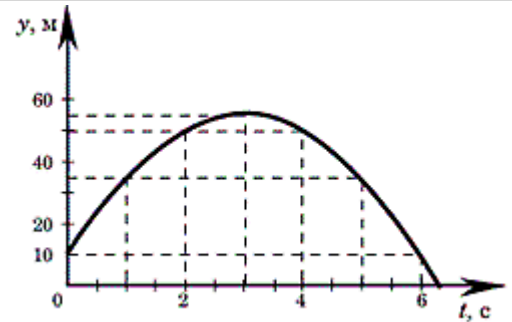
Выберите один из 4 вариантов ответа:

- | | | |
|----|---|-------|
| 1) | - | 4; -3 |
|----|---|-------|

2)	-	4; 3
3)	-	-4; 3
4)	-	-4; -3

Задание №37 ПУТЬ , ПЕРЕМЕЩЕНИЕ

На рисунке представлен график зависимости координаты от времени для тела, брошенного с высоты 10 м вертикально вверх. Путь L и модуль перемещения S тела в момент времени $t = 5$ с соответственно равны



Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	-	$L = 35$ м; $S = 75$ м
2)	-	$L = 75$ м; $S = 35$ м
3)	-	$L = 25$ м; $S = 65$ м
4)	-	$L = 65$ м; $S = 25$ м

Задание №38 ПУТЬ, ПЕРЕМЕЩЕНИЕ(одиночный выбор)

Человек обошел круглое озеро диаметром 1 км. О пути, пройденном человеком, и модуле его перемещения можно утверждать, что

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	-	путь равен 3,14 км, модуль перемещения равен 1 км
2)	-	путь равен 3,14 км, модуль перемещения равен нулю
3)	-	путь равен нулю, модуль перемещения равен нулю
4)	-	путь равен нулю, модуль перемещения равен 3,14 км

Задание №39 ПУТЬ, ПЕРЕМЕЩЕНИЕ(одиночный выбор)

Точка движется по окружности радиусом 2 м и ее перемещение равно по модулю диаметру. Путь, пройденный телом равен

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	-	2 м
2)	-	4 м
3)	-	6,28 м
4)	-	12,56 м

Задание №40 ПУТЬ, ПЕРЕМЕЩЕНИЕ(одиночный выбор)

Какой путь прошел космический корабль за половину периода обращения вокруг Земли по круговой орбите радиуса R и чему равен модуль его перемещения за это время?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	-	путь πR , перемещение 0
2)	-	путь πR , перемещение $2R$
3)	-	путь $2\pi R$, перемещение 0
4)	-	путь $2R$, перемещение πR

Задание №41 ПУТЬ, ПЕРЕМЕЩЕНИЕ (одиночный выбор)

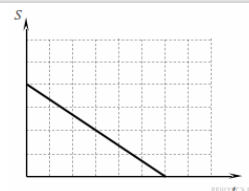
В начале рабочего дня такси вышло на маршрутную линию, а в конце вернулось на стоянку автопарка. За рабочий день показания счетчика увеличились на 400 км. Чему равны перемещение S и путь l пройденные такси?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	-	$S = 0$; $l = 400$ км
2)	-	$S = 400$ км; $l = 400$ км
3)	-	$S = 0$ км; $l = 0$ км
4)	-	$S = 400$ км; $l = 0$ км

Задание №42 ПУТЬ, ПЕРЕМЕЩЕНИЕ

Может ли график зависимости пути от времени иметь следующий вид?

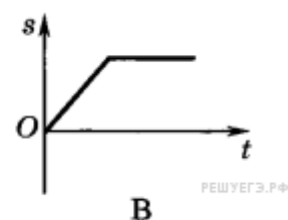
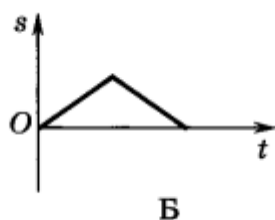
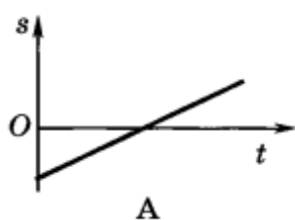


Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	-	да
2)	-	нет
3)	-	может, если траектория прямолинейная
4)	-	может, если тело возвращается в исходную точку

Задание №43 ПУТЬ, ПЕРЕМЕЩЕНИЕ

На каком из графиков изображена возможная зависимость пройденного пути от времени?

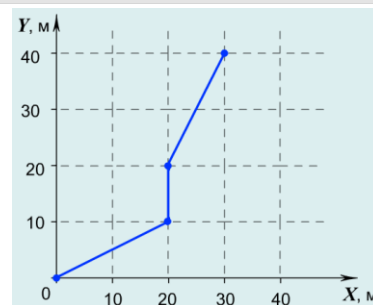


Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	-	А
2)	-	Б
3)	-	В
4)	-	такой график отсутствует

Задание №44 ПУТЬ, ПЕРЕМЕЩЕНИЕ

На рисунке показана траектория движения катера. Модуль перемещения катера равен



Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	-	20 м
2)	-	30 м
3)	-	40 м
4)	-	50 м

Задание №45 ПУТЬ, ПЕРЕМЕЩЕНИЕ

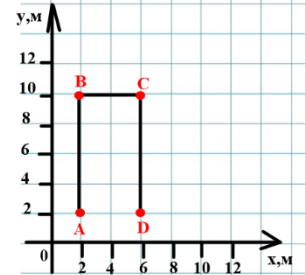
Значение пути совпадает с модулем перемещения при

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- | | | |
|----|---|--|
| 1) | - | прямолинейном движении автомобиля |
| 2) | - | движении автомобиля по горному серпантину |
| 3) | - | движение белки в колесе |
| 4) | - | равномерном движении велосипедиста по стадиону |

Задание №46 ПУТЬ, ПЕРЕМЕЩЕНИЕ

На рисунке показана траектория движения материальной точки из A в D. Найдите координаты точки в начале и конце движения, проекции перемещения на оси координат и определите пройденный путь.

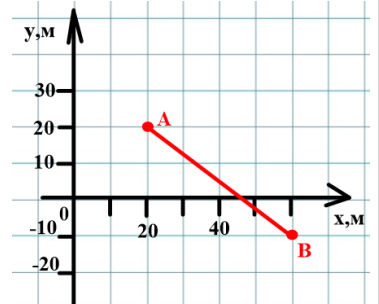


Запишите число:

- | | | |
|----|--------|--|
| 1) | Ответ: | |
|----|--------|--|

Задание №47 ПУТЬ, ПЕРЕМЕЩЕНИЕ

На рисунке показана траектория движения материальной точки из A в B. Определите координаты точки в начале и конце движения, проекции перемещения на оси координат и найдите модуль перемещения материальной точки.

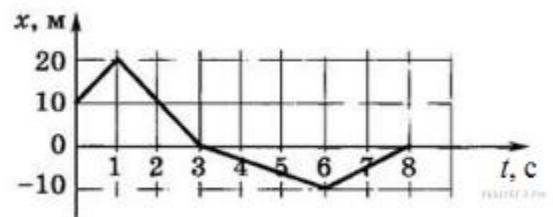


Запишите число:

- | | | |
|----|--------|--|
| 1) | Ответ: | |
|----|--------|--|

Задание №48 ПУТЬ, ПЕРЕМЕЩЕНИЕ

Тело движется прямолинейно вдоль оси x. На графике представлена зависимость координаты тела от времени. В какой момент времени модуль перемещения относительно исходной точки имел максимальное значение? (Ответ дайте в секундах.)

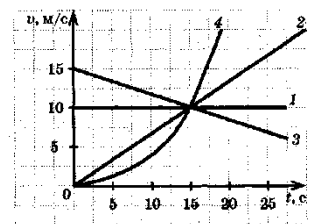


Запишите число:

- | | | |
|----|--------|--|
| 1) | Ответ: | |
|----|--------|--|

Задание №49 ПУТЬ, ПЕРЕМЕЩЕНИЕ

На рисунке 1 изображены графики зависимости скорости движения четырех автомобилей от времени. Какой из автомобилей — 1, 2, 3 или 4 — прошел наибольший путь за первые 15 с движения?

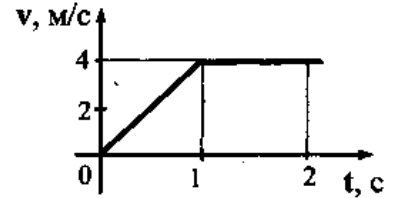


Запишите число:

- | | | |
|----|--------|--|
| 1) | Ответ: | |
|----|--------|--|

Задание №50 ПУТЬ, ПЕРЕМЕЩЕНИЕ

По графику зависимости модуля скорости от времени (см. рисунок) определите путь, пройденный телом за 2 с.

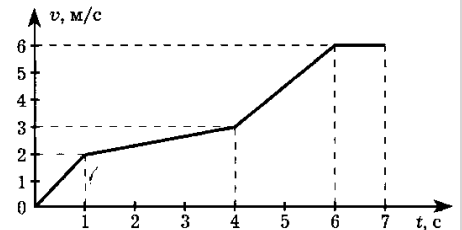


Запишите число:

1) Ответ: _____

Задание №51 ПУТЬ, ПЕРЕМЕЩЕНИЕ

По графику зависимости модуля скорости тела от времени определите, в течение какого из интервалов времени, отмеченных вертикальными пунктирными линиями, тело прошло наибольший путь

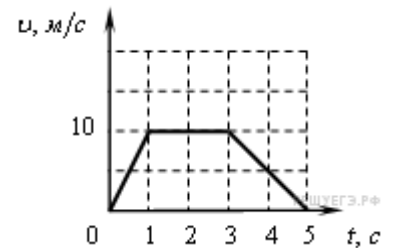


Запишите число:

1) Ответ: _____

Задание №52 ПУТЬ, ПЕРЕМЕЩЕНИЕ

На рисунке представлен график зависимости модуля скорости автомобиля от времени t . Найдите перемещение автомобиля за 5 с. (Ответ дайте в метрах.)

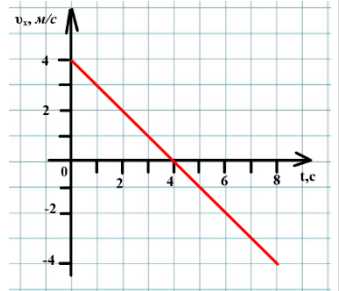


Запишите число:

1) Ответ: _____

Задание №53 ПУТЬ, ПЕРЕМЕЩЕНИЕ

На рисунке приведен график зависимости скорости движения тела от времени. Определите перемещение тела за первые 8 секунд движения.



Запишите число:

1) Ответ: _____

Задание №54 НЕРАВНОМЕРНОЕ ДВИЖЕНИЕ. СРЕДНЯЯ ПУТЕВАЯ СКОРОСТЬ. МГНОВЕННАЯ СКОРОСТЬ. СЛОЖЕНИЕ СКОРОСТЕЙ (ОДИНОЧНЫЙ ВЫБОР)

Что такое мгновенная скорость?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- | | | |
|----|---|--|
| 1) | - | это скорость, с которой движется тело в любой момент времени |
| 2) | - | это величина, равная отношению перемещения ко времени |
| 3) | - | это скорость, с которой движется тело в любой точке траектории |

4)	-	это скорость, с которой движется тело в данный момент времени или в данной точке траектории
----	---	---

Задание №55 НЕРАВНОМЕРНОЕ ДВИЖЕНИЕ.СРЕДНЯЯ ПУТЕВАЯ СКОРОСТЬ.МГНОВЕННАЯ СКОРОСТЬ.СЛОЖЕНИЕ СКОРОСТЕЙ(ОДИНОЧНЫЙ ВЫБОР)

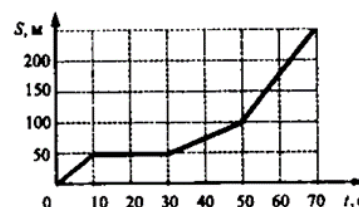
Мгновенная скорость направлена

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	-	по радиусу к центру
2)	-	по касательной к траектории по направлению движения
3)	-	по касательной к траектории против направления движения
4)	-	в любом направлении

Задание №56 НЕРАВНОМЕРНОЕ ДВИЖЕНИЕ.СРЕДНЯЯ ПУТЕВАЯ СКОРОСТЬ.МГНОВЕННАЯ СКОРОСТЬ.СЛОЖЕНИЕ СКОРОСТЕЙ(ОДИНОЧНЫЙ ВЫБОР)

На рисунке представлен график зависимости пути от времени. С какой средней скоростью двигалось тело первые 50 секунд?

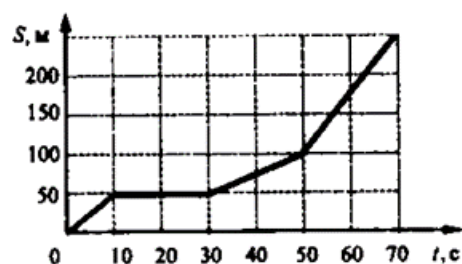


Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	-	5 м/с
2)	-	2 м/с
3)	-	4 м/с
4)	-	1 м/с

Задание №57 НЕРАВНОМЕРНОЕ ДВИЖЕНИЕ.СРЕДНЯЯ ПУТЕВАЯ СКОРОСТЬ.МГНОВЕННАЯ СКОРОСТЬ.СЛОЖЕНИЕ СКОРОСТЕЙ(ОДИНОЧНЫЙ ВЫБОР)

На рисунке представлен график зависимости пути от времени. С какой средней скоростью двигалось тело с 20-й по 70-ю секунду?



Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	-	5 м/с
2)	-	2 м/с
3)	-	4 м/с
4)	-	1 м/с

Задание №58 НЕРАВНОМЕРНОЕ ДВИЖЕНИЕ.СРЕДНЯЯ ПУТЕВАЯ СКОРОСТЬ.МГНОВЕННАЯ СКОРОСТЬ.СЛОЖЕНИЕ СКОРОСТЕЙ(ОДИНОЧНЫЙ ВЫБОР)

Из предложенных формулировок выберите закон сложения скоростей.

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	-	скорость тела в неподвижной системе отсчета равна сумме скорости этого тела в подвижной системе отсчета и скорости подвижной системы отсчета относительно неподвижной
2)	-	скорость тела в неподвижной системе отсчета равна скорости подвижной системы отсчета
3)	-	скорость тела в неподвижной системе отсчета равна скорости тела в подвижной системе отсчета
4)	-	скорость тела в подвижной системе отсчета равна сумме скорости этого тела в неподвижной системе отсчета и скорости подвижной системы отсчета относительно неподвижной

Задание №59 НЕРАВНОМЕРНОЕ ДВИЖЕНИЕ.СРЕДНЯЯ ПУТЕВАЯ СКОРОСТЬ.МГНОВЕННАЯ СКОРОСТЬ.СЛОЖЕНИЕ СКОРОСТЕЙ(ОДИНОЧНЫЙ ВЫБОР)

Два автомобиля движутся по прямой дороге в одном направлении: один со скоростью 50 км/ч, а другой – со скоростью 70 км/ч. При этом они

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	-	сближаются
2)	-	удаляются
3)	-	не изменяют расстояние друг от друга
4)	-	могут сближаться, а могут и удаляться

Задание №60 НЕРАВНОМЕРНОЕ ДВИЖЕНИЕ.СРЕДНЯЯ ПУТЕВАЯ СКОРОСТЬ.МГНОВЕННАЯ СКОРОСТЬ.СЛОЖЕНИЕ СКОРОСТЕЙ(ОДИНОЧНЫЙ ВЫБОР)

Лодка должна попасть на противоположный берег реки по кратчайшему пути в системе отсчета, связанной с берегом. Скорость течения реки u , а скорость лодки относительно воды v . Модуль скорости лодки относительно берега должен быть равен

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	-	$v + u$
2)	-	$v - u$
3)	-	$\sqrt{v^2 + u^2}$
4)	+	$\sqrt{v^2 - u^2}$

Задание №61 НЕРАВНОМЕРНОЕ ДВИЖЕНИЕ.СРЕДНЯЯ ПУТЕВАЯ СКОРОСТЬ.МГНОВЕННАЯ СКОРОСТЬ.СЛОЖЕНИЕ СКОРОСТЕЙ(ОДИНОЧНЫЙ ВЫБОР)

Два лыжника движутся по прямой лыжне: один со скоростью \vec{v} , другой со скоростью $- (0,5\vec{v})$ относительно деревьев. Скорость второго лыжника относительно первого равна

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	-	$0,5 \vec{v}$
----	---	---------------

2)	-	$-0,5\vec{v}$
3)	-	$-1,5\vec{v}$
4)	-	$1,5\vec{v}$

Задание №62 НЕРАВНОМЕРНОЕ ДВИЖЕНИЕ.СРЕДНЯЯ ПУТЕВАЯ СКОРОСТЬ.МГНОВЕННАЯ СКОРОСТЬ.СЛОЖЕНИЕ СКОРОСТЕЙ(ОДИНОЧНЫЙ ВЫБОР)

Два автомобиля движутся по прямому шоссе: первый со скоростью \vec{v} , второй со скоростью $-4\vec{v}$. Скорость второго автомобиля относительно первого равна

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	-	$-5\vec{v}$
2)	-	$-3\vec{v}$
3)	-	$3\vec{v}$
4)	-	$5\vec{v}$

Задание №63 НЕРАВНОМЕРНОЕ ДВИЖЕНИЕ.СРЕДНЯЯ ПУТЕВАЯ СКОРОСТЬ.МГНОВЕННАЯ СКОРОСТЬ.СЛОЖЕНИЕ СКОРОСТЕЙ(ОДИНОЧНЫЙ ВЫБОР)

Два автомобиля движутся по прямому шоссе: первый со скоростью \vec{v} , а второй со скоростью $-4\vec{v}$. Скорость первого автомобиля относительно второго равна

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	-	$2\vec{v}$
2)	-	$-3\vec{v}$
3)	-	$3\vec{v}$
4)	-	$4\vec{v}$

Задание №64 НЕРАВНОМЕРНОЕ ДВИЖЕНИЕ.СРЕДНЯЯ ПУТЕВАЯ СКОРОСТЬ.МГНОВЕННАЯ СКОРОСТЬ.СЛОЖЕНИЕ СКОРОСТЕЙ(ОДИНОЧНЫЙ ВЫБОР)

Самолет летит из города А в город В со скоростью v относительно воздуха. На трассе полета со скоростью u дует ветер направление, которого перпендикулярно отрезку, соединяющему эти города. Определите модуль скорости самолета относительно земли.

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	-	$v + u$
2)	-	$v - u$
3)	-	$\sqrt{v^2 + u^2}$
4)	-	$\sqrt{v^2 - u^2}$

Задание №65 НЕРАВНОМЕРНОЕ ДВИЖЕНИЕ.СРЕДНЯЯ ПУТЕВАЯ СКОРОСТЬ.МГНОВЕННАЯ СКОРОСТЬ.СЛОЖЕНИЕ СКОРОСТЕЙ(ОДИНОЧНЫЙ ВЫБОР)

Два мотоциклиста движутся по перпендикулярным дорогам: один со скоростью v , другой $-2v$. Их относительная скорость по модулю равна

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	-	$v\sqrt{5}$
2)	-	$3v$
3)	-	$2v$
4)	-	v

Задание №66 НЕРАВНОМЕРНОЕ ДВИЖЕНИЕ.СРЕДНЯЯ ПУТЕВАЯ СКОРОСТЬ.МГНОВЕННАЯ СКОРОСТЬ.СЛОЖЕНИЕ СКОРОСТЕЙ(ОДИНОЧНЫЙ ВЫБОР)

Два автомобиля движутся в одном направлении по прямому шоссе с одинаковыми скоростями U . Чему равна скорость первого автомобиля относительно второго?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	-	0
2)	-	v
3)	-	$2v$
4)	-	$-v$

Задание №67 НЕРАВНОМЕРНОЕ ДВИЖЕНИЕ.СРЕДНЯЯ ПУТЕВАЯ СКОРОСТЬ.МГНОВЕННАЯ СКОРОСТЬ.СЛОЖЕНИЕ СКОРОСТЕЙ(РУЧНОЙ ВВОД ЧИСЛА)

Велосипедист, двигаясь под уклон, проехал расстояние между двумя пунктами со скоростью, равной 15 км/ч. Обрато он ехал вдвое медленнее. Какова средняя путевая скорость на всем пути? (Ответ дайте в километрах в час.)

Запишите число:

1)	Ответ:	
----	--------	--

Задание №68 НЕРАВНОМЕРНОЕ ДВИЖЕНИЕ.СРЕДНЯЯ ПУТЕВАЯ СКОРОСТЬ.МГНОВЕННАЯ СКОРОСТЬ.СЛОЖЕНИЕ СКОРОСТЕЙ(РУЧНОЙ ВВОД ЧИСЛА)

Поезд длиной 240 м, двигаясь равномерно, прошел мост длиной 360 м за 2 мин. Определите скорость поезда. (Ответ выразите в м/с.)

Запишите число:

1)	Ответ:	
----	--------	--

Задание №69 НЕРАВНОМЕРНОЕ ДВИЖЕНИЕ.СРЕДНЯЯ ПУТЕВАЯ СКОРОСТЬ.МГНОВЕННАЯ СКОРОСТЬ.СЛОЖЕНИЕ СКОРОСТЕЙ(РУЧНОЙ ВВОД ЧИСЛА)

В течение первых 5 ч поезд двигался со средней скоростью 60 км/ч, а затем в течение 4 ч - со средней скоростью 15 км/ч. Найдите среднюю скорость поезда за всё время движения. (Ответ выразите в км/ч.)

Запишите число:

1)	Ответ:	
----	--------	--

Задание №70 НЕРАВНОМЕРНОЕ ДВИЖЕНИЕ.СРЕДНЯЯ ПУТЕВАЯ СКОРОСТЬ.МГНОВЕННАЯ СКОРОСТЬ.СЛОЖЕНИЕ СКОРОСТЕЙ(РУЧНОЙ ВВОД ЧИСЛА)

Велосипедист, проехав 4 км со скоростью 12 км/ч, остановился и отдыхал в течение 40 мин. Оставшиеся 8 км пути он проехал со скоростью 8 км/ч. Найдите среднюю скорость велосипедиста на всём пути. (Ответ выразите в км/ч.)

Запишите число:

1)	Ответ:	
----	--------	--

Задание №71 НЕРАВНОМЕРНОЕ ДВИЖЕНИЕ.СРЕДНЯЯ ПУТЕВАЯ СКОРОСТЬ.МГНОВЕННАЯ СКОРОСТЬ.СЛОЖЕНИЕ СКОРОСТЕЙ(РУЧНОЙ ВВОД ЧИСЛА)

Первую половину пути человек шёл со скоростью 5 км/ч, а вторую - бежал со скоростью 10 км/ч. Определите среднюю скорость человека на всём пути. (Ответ выразить в км/ч и округлить до десятых)

Запишите число:

1) Ответ:

Задание №72 НЕРАВНОМЕРНОЕ ДВИЖЕНИЕ.СРЕДНЯЯ ПУТЕВАЯ СКОРОСТЬ.МГНОВЕННАЯ СКОРОСТЬ.СЛОЖЕНИЕ СКОРОСТЕЙ(РУЧНОЙ ВВОД ЧИСЛА)

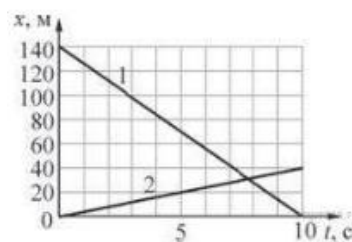
Половину времени автомобиль движется со скоростью 20 км/ч, оставшуюся половину - со скоростью 80 км/ч. Определите среднюю скорость автомобиля. (Ответ выразите в км/ч.)

Запишите число:

1) Ответ:

Задание №73 НЕРАВНОМЕРНОЕ ДВИЖЕНИЕ.СРЕДНЯЯ ПУТЕВАЯ СКОРОСТЬ.МГНОВЕННАЯ СКОРОСТЬ.СЛОЖЕНИЕ СКОРОСТЕЙ(РУЧНОЙ ВВОД ЧИСЛА)

Тела 1 и 2 двигаются вдоль оси x . На рисунке изображены графики зависимости координат движущихся тел 1 и 2 от времени t . Чему равен модуль скорости 1 относительно тела 2? (Ответ дайте в метрах в секунду.)



Запишите число:

1) Ответ:

Задание №74 НЕРАВНОМЕРНОЕ ДВИЖЕНИЕ.СРЕДНЯЯ ПУТЕВАЯ СКОРОСТЬ.МГНОВЕННАЯ СКОРОСТЬ.СЛОЖЕНИЕ СКОРОСТЕЙ(РУЧНОЙ ВВОД ЧИСЛА)

Автобус везёт пассажиров по прямой дороге со скоростью 10 м/с. Пассажир равномерно идёт по салону автобуса со скоростью 1 м/с относительно автобуса, двигаясь от задней двери к кабине водителя. Чему равен модуль скорости пассажира относительно дороги? (Ответ дайте в метрах в секунду.)

Запишите число:

1) Ответ:

Задание №75 НЕРАВНОМЕРНОЕ ДВИЖЕНИЕ.СРЕДНЯЯ ПУТЕВАЯ СКОРОСТЬ.МГНОВЕННАЯ СКОРОСТЬ.СЛОЖЕНИЕ СКОРОСТЕЙ(РУЧНОЙ ВВОД ЧИСЛА)

По дорогам, пересекающимся под прямым углом, едут велосипедист и автомобилист. Скорости велосипедиста и автомобилиста относительно придорожных столбов соответственно 8 и 15 м/с. Чему равен модуль скорости автомобилиста относительно велосипедиста? (Ответ выразите в м/с.)

Запишите число:

1) Ответ:

Задание №76 НЕРАВНОМЕРНОЕ ДВИЖЕНИЕ.СРЕДНЯЯ ПУТЕВАЯ СКОРОСТЬ.МГНОВЕННАЯ СКОРОСТЬ.СЛОЖЕНИЕ СКОРОСТЕЙ(РУЧНОЙ ВВОД ЧИСЛА)

Сколько секунд пассажир, стоящий у окна поезда, идущего со скоростью 54 км/ч, будет видеть проходящий мимо него встречный поезд, скорость которого 36 км/ч, а длина 150 м? (Ответ выразить в секундах)

Запишите число:

1) Ответ:

Задание №77 НЕРАВНОМЕРНОЕ ДВИЖЕНИЕ.СРЕДНЯЯ ПУТЕВАЯ СКОРОСТЬ.МГНОВЕННАЯ СКОРОСТЬ.СЛОЖЕНИЕ СКОРОСТЕЙ(РУЧНОЙ ВВОД ЧИСЛА)

Товарный поезд длиной 630 м и экспресс длиной 120 м идут по параллельным путям в одном направлении со скоростями 48,6 и 102,6 км/ч соответственно. В течение какого времени экспресс будет обгонять товарный поезд? (Ответ выразить в секундах)

Запишите число:

1) Ответ:

Задание №78 НЕРАВНОМЕРНОЕ ДВИЖЕНИЕ.СРЕДНЯЯ ПУТЕВАЯ СКОРОСТЬ.МГНОВЕННАЯ СКОРОСТЬ.СЛОЖЕНИЕ СКОРОСТЕЙ(СОПОСТАВЛЕНИЕ)

Два автомобиля движутся с одинаковой скоростью v в первом случае в одном направлении, во втором - навстречу друг другу. Чему равен модуль их относительной скорости? К каждой позиции первого столбика подберите соответствующую позицию второго столбика. Цифры могут повторяться.

Укажите соответствие для всех 2 вариантов ответа:

1)	в одном направлении	1)	v
2)	навстречу друг другу	2)	$2v$
		3)	равна нулю

Задание №79 РАВНОМЕРНОЕ ДВИЖЕНИЕ(ОДИНОЧНЫЙ ВЫБОР)

Рассмотрим два вида движения тел:

А) троллейбус движется по прямой улице. К каждой следующей остановке он прибывает через равные интервалы времени и через равные интервалы отбывает от них

Б) автомобиль движется по дороге и проходит за любые равные промежутки времени одинаковые расстояния. В каком случае движение тела является равномерным?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	-	только в А
2)	-	только в Б
3)	-	в А и в Б
4)	-	ни в А, ни в Б

Задание №80 РАВНОМЕРНОЕ ДВИЖЕНИЕ(ОДИНОЧНЫЙ ВЫБОР)

Что такое скорость прямолинейного равномерного движения?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	-	физическая величина, равная отношению перемещения точки к промежутку времени, в течение которого это перемещение произошло
2)	-	физическая величина, равная произведению перемещения точки к промежутку времени, в течение которого это перемещение произошло
3)	-	физическая величина, равная отношению промежутка времени к перемещению, которое совершило тело за этот промежуток времени
4)	-	отношение перемещения точки к промежутку времени, в течение которого это перемещение произошло

Задание №81 РАВНОМЕРНОЕ ДВИЖЕНИЕ(ОДИНОЧНЫЙ ВЫБОР)

Тело движется прямолинейно равномерно так, что направление вектора скорости противоположно направлению оси координат. Что можно сказать о проекции вектора скорости на данную ось?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- | | | |
|----|---|---|
| 1) | - | положительна |
| 2) | - | отрицательна |
| 3) | - | равна нулю |
| 4) | - | может быть как положительной, так и отрицательной |

Задание №82 РАВНОМЕРНОЕ ДВИЖЕНИЕ(ОДИНОЧНЫЙ ВЫБОР)

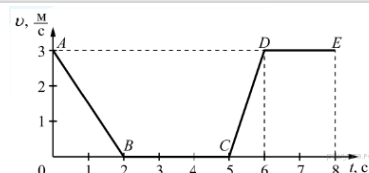
Выберите формулу координаты прямолинейного равномерного движения

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- | | | |
|----|---|----------------------------|
| 1) | - | $x = x_0 + v^2$ |
| 2) | - | $x = x_0 + v_x t$ |
| 3) | - | $S = vt$ |
| 4) | - | $x = x_0 + \frac{vt^2}{2}$ |

Задание №83 РАВНОМЕРНОЕ ДВИЖЕНИЕ(ОДИНОЧНЫЙ ВЫБОР)

На рисунке предоставлен график зависимости модуля скорости v от времени t для тела, движущегося прямолинейно. Равномерному движению соответствует участок



Выберите один из 4 вариантов ответа:

- | | | |
|----|---|----|
| 1) | - | AB |
| 2) | - | BC |
| 3) | - | CD |
| 4) | - | DE |

Задание №84 РАВНОМЕРНОЕ ДВИЖЕНИЕ(ОДИНОЧНЫЙ ВЫБОР)

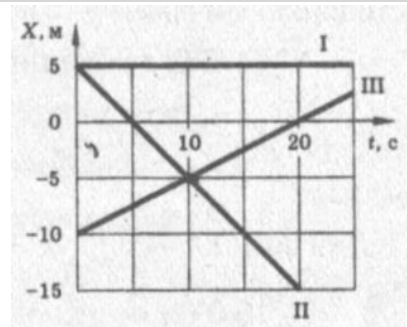
Уравнение движения имеет вид $x = -5 + 2t$. Определите начальную координату и скорость.

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- | | | |
|----|---|-------|
| 1) | - | 5; 2 |
| 2) | - | 2; -5 |
| 3) | - | -5; 2 |
| 4) | - | 0; 2 |

Задание №85 РАВНОМЕРНОЕ ДВИЖЕНИЕ(ОДИНОЧНЫЙ ВЫБОР)

На рисунке представлены графики зависимости координат от времени. Определите проекцию скорости второго тела на ОХ



Выберите один из 4 вариантов ответа:

- | | | |
|----|---|----------|
| 1) | - | -1,0 м/с |
|----|---|----------|

2)	-	1,0 м/с
3)	-	-0,5 м/с
4)	-	0,5 м/с

Задание №86 РАВНОМЕРНОЕ ДВИЖЕНИЕ(ОДИНОЧНЫЙ ВЫБОР)

Координата тела меняется с течением времени согласно формуле $x = 8 - 4t$. Чему равна координата этого тела через 5 с после начала движения?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	-	28м
2)	-	12м
3)	-	- 4м
4)	-	- 12м

Задание №87 РАВНОМЕРНОЕ ДВИЖЕНИЕ(ОДИНОЧНЫЙ ВЫБОР)

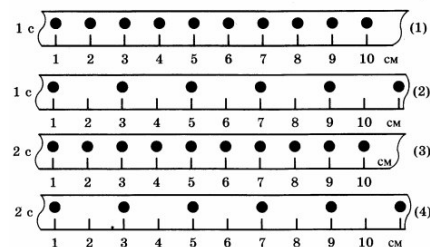
Тело, двигаясь равномерно и прямолинейно, за 10 с перемещается из точки А с координатами (0;2) в точку В с координатами (4;-1). Чему равен модуль скорости?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	-	0,3 м/с
2)	-	0,5 м/с
3)	-	0,7 м/с
4)	-	2,5 м/с

Задание №88 РАВНОМЕРНОЕ ДВИЖЕНИЕ(ОДИНОЧНЫЙ ВЫБОР)

На рисунке точками на линейках показаны положения четырёх равномерно движущихся тел, причём для тел 1 и 2 положения отмечались через каждую 1 с, а для тел 3 и 4 - через каждые 2 с. Наименьшую скорость движения имеет тело

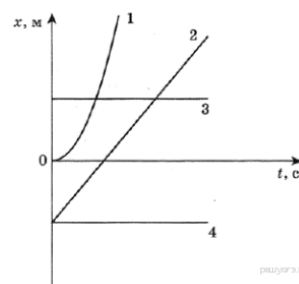


Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	-	1
2)	-	2
3)	-	3
4)	-	4

Задание №89 РАВНОМЕРНОЕ ДВИЖЕНИЕ(ОДИНОЧНЫЙ ВЫБОР)

На рисунке представлен график зависимости координаты x от времени t для четырёх тел, движущихся вдоль оси Ox . Равномерному движению соответствует график

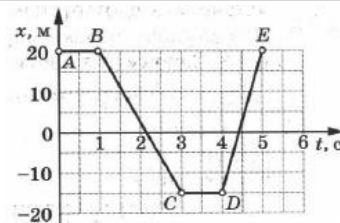


Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	-	1
2)	-	2
3)	-	3
4)	-	4

Задание №90 РАВНОМЕРНОЕ ДВИЖЕНИЕ(ОДИНОЧНЫЙ ВЫБОР)

На рисунке представлен график зависимости координаты x тела от времени t . На каких участках это тело двигалось равномерно с отличной от нуля скоростью



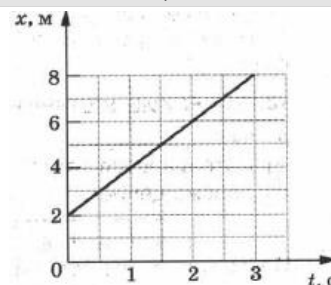
Выберите один из 4 вариантов ответа:

- | | | |
|----|---|--------------|
| 1) | - | на АВ и CD |
| 2) | - | на ВС и DE |
| 3) | - | только на ВС |
| 4) | - | только на DE |

Задание №91 РАВНОМЕРНОЕ ДВИЖЕНИЕ(ОДИНОЧНЫЙ ВЫБОР)

На рисунке приведён график зависимости координаты x от времени t .

Этому графику соответствует зависимость $x(t) = x_0 + v \cdot t$, где

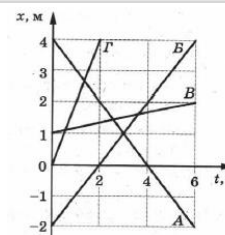


Выберите один из 4 вариантов ответа:

- | | | |
|----|---|---------------------------------------|
| 1) | - | $x_0 = 0\text{ м}, v = 2\text{ м/с}$ |
| 2) | - | $x_0 = 2\text{ м}, v = 2\text{ м/с}$ |
| 3) | - | $x_0 = 2\text{ м}, v = -2\text{ м/с}$ |
| 4) | - | $x_0 = -2\text{ м}, v = 2\text{ м/с}$ |

Задание №92 РАВНОМЕРНОЕ ДВИЖЕНИЕ(ОДИНОЧНЫЙ ВЫБОР)

На рисунке представлен график зависимости координаты от времени для четырёх тел, движущихся вдоль оси ОХ. Какие из тел движутся в положительном направлении оси?

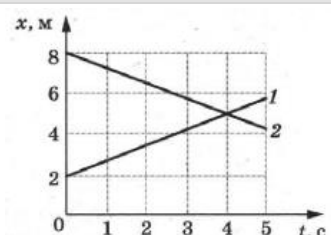


Выберите один из 4 вариантов ответа:

- | | | |
|----|---|-------------------|
| 1) | - | только Б |
| 2) | - | только тела Б и В |
| 3) | - | тела Б, В и Г |
| 4) | - | все тела |

Задание №93 РАВНОМЕРНОЕ ДВИЖЕНИЕ(ОДИНОЧНЫЙ ВЫБОР)

На рисунке приведены графики зависимости координат двух тел от времени при их движении по оси ОХ. В момент времени $t = 4$ с

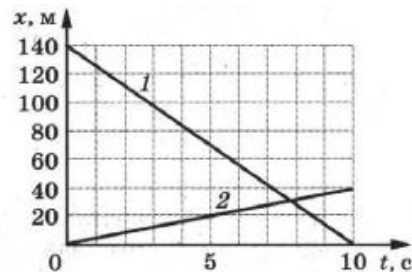


Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	-	тела встретились
2)	-	тела имели одинаковую скорость
3)	-	тела имели одинаковое ускорение
4)	-	тела остановились

Задание №94 РАВНОМЕРНОЕ ДВИЖЕНИЕ(ОДИНОЧНЫЙ ВЫБОР)

На рисунке приведены графики зависимости координаты движущихся тел 1 и 2 от времени. Чему равен модуль скорости тела 1 относительно тела 2?

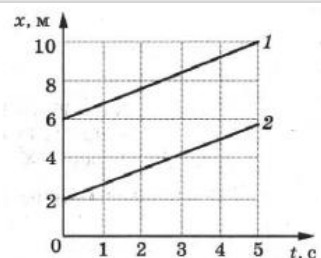


Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	-	9 м/с
2)	-	10 м/с
3)	-	14 м/с
4)	-	18 м/с

Задание №95 РАВНОМЕРНОЕ ДВИЖЕНИЕ(ОДИНОЧНЫЙ ВЫБОР)

На рисунке приведены графики зависимости координаты двух тел от времени. Эти тела имеют

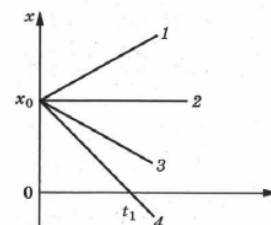


Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	-	одинаковую начальную координату и одинаковую скорость
2)	-	одинаковую начальную координату и разную скорость
3)	-	разную начальную координату и одинаковую скорость
4)	-	разную начальную координату и разную скорость

Задание №96 РАВНОМЕРНОЕ ДВИЖЕНИЕ(ОДИНОЧНЫЙ ВЫБОР)

На рисунке представлен график зависимости координаты от времени для четырёх тел, движущихся вдоль оси OX. Какое из тел в момент времени t_1 прошло наибольший путь?

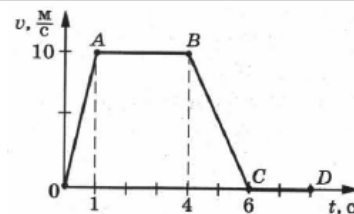


Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	-	1
2)	-	2
3)	-	3
4)	-	4

Задание №97 РАВНОМЕРНОЕ ДВИЖЕНИЕ(ОДИНОЧНЫЙ ВЫБОР)

На рисунке представлен график зависимости модуля скорости тела от времени. Путь равномерного движения тела составляет

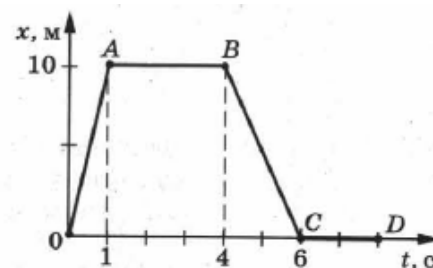


Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	-	10 м
2)	-	30 м
3)	-	40 м
4)	-	60 м

Задание №98 РАВНОМЕРНОЕ ДВИЖЕНИЕ(ОДИНОЧНЫЙ ВЫБОР)

На рисунке представлен график зависимости модуля скорости тела от времени. Модуль перемещения тела за время от 0 до 8 с равен



Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	-	0
2)	-	10 м
3)	-	20 м
4)	-	30 м

Задание №99 РАВНОМЕРНОЕ ДВИЖЕНИЕ(СООТВЕТСТВИЕ)

Уравнения движения тел имеют вид: $x_1 = -100 + 20t$; $x_2 = 10 - 2t$; $x_3 = 200$. Как и в каком направлении движутся тела? К каждой позиции первого столбика подберите соответствующую позицию второго столбика. Цифры могут повторяться.

Укажите соответствие для всех 3 вариантов ответа:

1)	первое	1)	покоится
2)	второе	2)	равномерно по оси
3)	третье	3)	равномерно против оси.

Задание №100 РАВНОПЕРЕМЕННОЕ ДВИЖЕНИЕ(ОДИНОЧНЫЙ ВЫБОР)

Равноускоренным прямолинейным движением тела называется

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	-	движение, при котором скорость тела меняется на одну и ту же величину
2)	-	движение, при котором скорость тела постоянна
3)	-	движение, при котором скорость тела за любые промежутки времени меняется на одну и ту же величину
4)	-	движение, при котором скорость тела за любые равные промежутки времени меняется на одну и ту же величину

Задание №101 РАВНОПЕРЕМЕННОЕ ДВИЖЕНИЕ(ОДИНОЧНЫЙ ВЫБОР)

Физическая величина, которая характеризует быстроту изменения скорости, называется

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- | | | |
|----|---|--------------|
| 1) | - | траекторией |
| 2) | - | ускорением |
| 3) | - | перемещением |
| 4) | - | путем |

Задание №102 РАВНОПЕРЕМЕННОЕ ДВИЖЕНИЕ(ОДИНОЧНЫЙ ВЫБОР)

Выберите формулу скорости равноускоренного движения.

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- | | | |
|----|---|----------------------------|
| 1) | - | $v = \frac{S}{t}$ |
| 2) | - | $v = \frac{x - x_0}{t}$ |
| 3) | - | $v = v_0 + at$ |
| 4) | - | $v = v_0 + \frac{at^2}{2}$ |

Задание №103 РАВНОПЕРЕМЕННОЕ ДВИЖЕНИЕ(ОДИНОЧНЫЙ ВЫБОР)

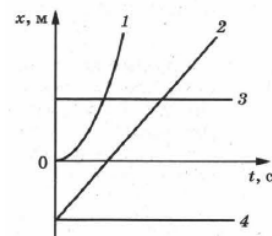
Уравнение зависимости перемещения от времени имеет вид $S = -5t + 2t^2$. Определите проекцию начальной скорости и проекцию ускорения.

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- | | | |
|----|---|----------------------------|
| 1) | - | 5 м/с; 2 м/с ² |
| 2) | - | -5 м/с; 2 м/с ² |
| 3) | - | 5 м/с; 4 м/с ² |
| 4) | - | -5 м/с; 4 м/с ² |

Задание №104 РАВНОПЕРЕМЕННОЕ ДВИЖЕНИЕ(ОДИНОЧНЫЙ ВЫБОР)

На рисунке представлен график зависимости координаты от времени движения для четырёх тел, движущихся вдоль оси ОХ. Ускоренному движению соответствует график

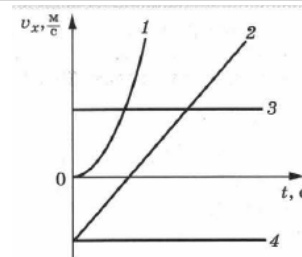


Выберите один из 4 вариантов ответа:

- | | | |
|----|---|---|
| 1) | - | 1 |
| 2) | - | 2 |
| 3) | - | 3 |
| 4) | - | 4 |

Задание №105 РАВНОПЕРЕМЕННОЕ ДВИЖЕНИЕ(ОДИНОЧНЫЙ ВЫБОР)

На рисунке представлен график зависимости проекции скорости от времени движения для четырёх тел, движущихся вдоль оси OX. Ускоренному движению соответствует график

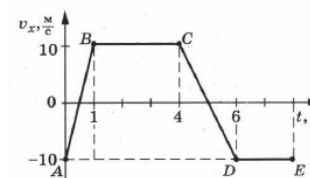


Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	-	1
2)	-	2
3)	-	3
4)	-	4

Задание №106 РАВНОПЕРЕМЕННОЕ ДВИЖЕНИЕ(ОДИНОЧНЫЙ ВЫБОР)

На рисунке представлен график зависимости проекции скорости от времени для тела, движущегося вдоль оси OX. Наибольшее по модулю ускорение тело имело на участке

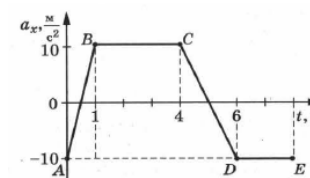


Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	-	AB
2)	-	BC
3)	-	CD
4)	-	DE

Задание №107 РАВНОПЕРЕМЕННОЕ ДВИЖЕНИЕ(ОДИНОЧНЫЙ ВЫБОР)

На рисунке представлен график зависимости проекции ускорения от времени для тела, движущегося вдоль оси OX. Равноускоренному движению соответствует(ют) участок(ки)

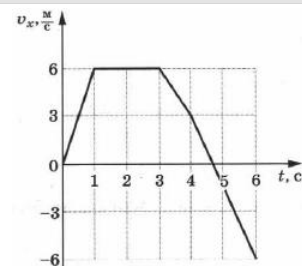


Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	-	только AB
2)	-	только BC
3)	-	AB и CD
4)	-	BC и DE

Задание №108 РАВНОПЕРЕМЕННОЕ ДВИЖЕНИЕ(ОДИНОЧНЫЙ ВЫБОР)

На рисунке показан график зависимости проекции скорости от времени для тела, движущегося по оси OX. Максимальное по модулю ускорение тело имело в интервале



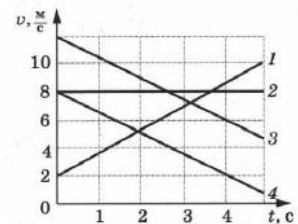
Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	-	от 0 до 1 с
2)	-	от 1 до 3 с

3)	-	от 3 до 4 с
4)	-	от 4 до 6 с

Задание №109 РАВНОПЕРЕМЕННОЕ ДВИЖЕНИЕ(ОДИНОЧНЫЙ ВЫБОР)

На рисунке представлен график зависимости проекции скорости от времени движения для четырёх тел. Тела движутся по прямой. Для какого(их) из тел 1,2,3, или 4 вектор ускорения направлен противоположно вектору скорости?



Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	-	только 1
2)	-	только 2
3)	-	только 4
4)	-	3 и 4

Задание №110 РАВНОПЕРЕМЕННОЕ ДВИЖЕНИЕ(ОДИНОЧНЫЙ ВЫБОР)

Мотоциклист, трогаясь с места, движется с ускорением 2 м/с^2 . Какова будет скорость автомобиля через 5 секунд?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	-	25 м/с
2)	-	10 м/с
3)	-	2,5 м/с
4)	-	5 м/с

Задание №111 РАВНОПЕРЕМЕННОЕ ДВИЖЕНИЕ(РУЧНОЙ ВВОД ЧИСЛА)

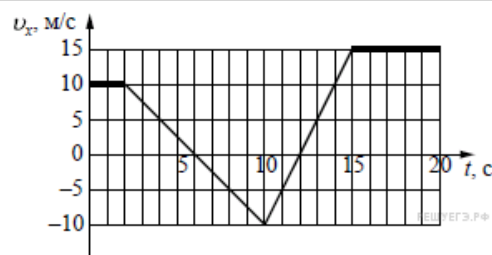
Велосипедист съезжает с горки, двигаясь равноускоренно. Начальная скорость велосипедиста равна нулю. У основания горки длиной 100 м скорость велосипедиста 10 м/с. Чему равно его ускорение? (Ответ дайте в метрах в секунду в квадрате.)

Запишите число:

1)	Ответ:	
----	--------	--

Задание №112 РАВНОПЕРЕМЕННОЕ ДВИЖЕНИЕ(РУЧНОЙ ВВОД ЧИСЛА)

На рисунке приведён график зависимости проекции скорости тела v_x от времени. Чему равна проекция ускорения этого тела a_x в интервале времени от 6 с до 10 с? Ответ выразите в м/с^2 .

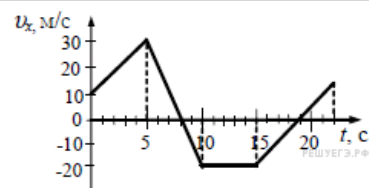


Запишите число:

1)	Ответ:	
----	--------	--

Задание №113 РАВНОПЕРЕМЕННОЕ ДВИЖЕНИЕ(РУЧНОЙ ВВОД ЧИСЛА)

На рисунке приведен график зависимости проекции скорости тела от времени. Чему равна проекция ускорения этого тела a_x в интервале времени от 5 с до 10 с? Ответ выразите в м/с^2 .



Запишите число:

1)	Ответ:	
----	--------	--

Задание №114 РАВНОПЕРЕМЕННОЕ ДВИЖЕНИЕ(РУЧНОЙ ВВОД ЧИСЛА)

Шарик скатывается по наклонной плоскости из состояния покоя. Начальное положение шарика и его положение через каждую секунду от начала движения показаны на рисунке. Ускорение шарика равно (Ответ выразить в м/с^2)

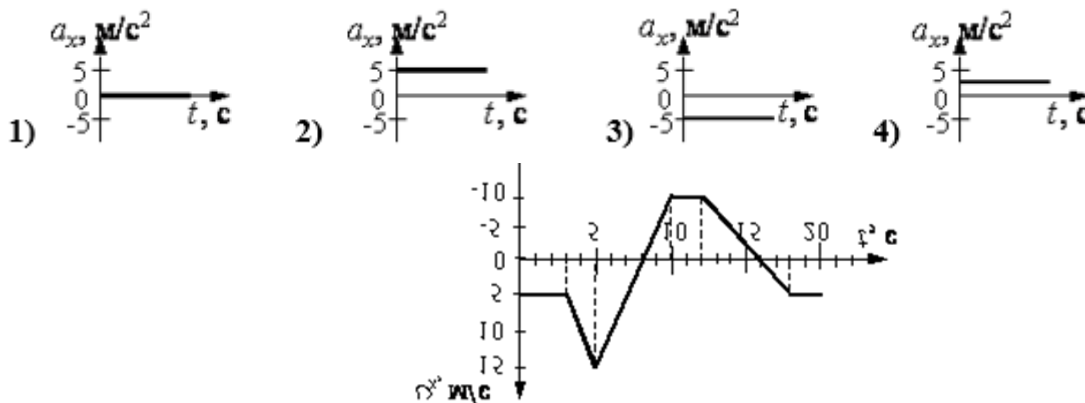


Запишите число:

1) Ответ:

Задание №115 РАВНОПЕРЕМЕННОЕ ДВИЖЕНИЕ(РУЧНОЙ ВВОД ЧИСЛА)

На рисунке приведен график зависимости проекции скорости тела от времени. Проекция ускорения тела в интервале времени от 12 до 16 с представлена графиком



Запишите число:

1) Ответ:

Задание №116 РАВНОПЕРЕМЕННОЕ ДВИЖЕНИЕ(СООТВЕТСТВИЕ)

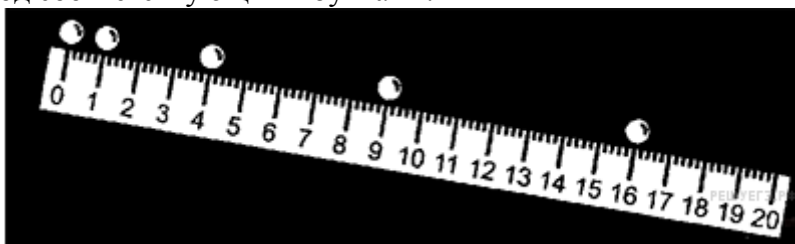
Уравнения движения тел имеют вид: $x_1 = 2 + 3t$; $x_2 = 10$; $x_3 = 10 - 3t^2$. Определите вид движения тел. каждой позиции первого столбика подберите соответствующую позицию второго столбика. Цифры могут повторяться.

Укажите соответствие для всех 3 вариантов ответа:

1)	первое	1)	покоится
2)	второе	2)	равномерное
3)	третье	3)	равноускоренное
		4)	равнозамедленное

Задание №117 РАВНОПЕРЕМЕННОЕ ДВИЖЕНИЕ(СООТВЕТСТВИЕ)

На картинке приведена стробоскопическая фотография движения шарика по желобу. Промежутки времени между двумя последовательными вспышками света одинаковы. Числа на линейке обозначают длину в дециметрах. Как изменяются скорость шарика, его ускорение и сила тяжести, действующая на шарик? Начальную скорость шарика считать равной нулю. К каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго и внесите в строку ответов выбранные цифры под соответствующими буквами.



Укажите соответствие для всех 3 вариантов ответа:

1)		А) Скорость шарика	1)	Увеличивается
2)		Б) Ускорение шарика	2)	Уменьшается
3)		В) Сила тяжести, действующая на шарик	3)	Не изменяется

Задание №118 СВОБОДНОЕ ПАДЕНИЕ. БАЛЛИСТИЧЕСКОЕ ДВИЖЕНИЕ(ОДИНОЧНЫЙ ВЫБОР)

Движение тела только под влиянием притяжения к Земле называется

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	-	равноускоренным движением
2)	-	равномерным движением
3)	-	свободным падением
4)	-	баллистическим движением

Задание №119 СВОБОДНОЕ ПАДЕНИЕ. БАЛЛИСТИЧЕСКОЕ ДВИЖЕНИЕ(ОДИНОЧНЫЙ ВЫБОР)

Из предложенных формул выберите ту, по которой можно рассчитать скорость тела, движущегося вертикально вверх.

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	-	$v = v_0 + gt$
2)	-	$v = v_0 + gt^2$
3)	-	$v = v_0 - gt^2$
4)	-	$v = v_0 - gt$

Задание №120 СВОБОДНОЕ ПАДЕНИЕ. БАЛЛИСТИЧЕСКОЕ ДВИЖЕНИЕ(ОДИНОЧНЫЙ ВЫБОР)

По какой формуле можно рассчитать перемещение тела, движущегося вертикально вниз?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	-	$S = v_0 \cdot t + \frac{gt^2}{2}$
2)	-	$S = v_0 \cdot t - \frac{gt^2}{2}$
3)	-	$S = v_0 \cdot t + gt$
4)	-	$S = v_0 + \frac{gt^2}{2}$

Задание №121 СВОБОДНОЕ ПАДЕНИЕ. БАЛЛИСТИЧЕСКОЕ ДВИЖЕНИЕ(ОДИНОЧНЫЙ ВЫБОР)

Тело бросили вертикально вверх с начальной скоростью 2 м/с. Через некоторое время скорость стала равна нулю. Эта точка называется

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	-	точкой остановки
2)	-	точкой максимального подъема
3)	-	началом отсчета
4)	-	началом падения

Задание №122 СВОБОДНОЕ ПАДЕНИЕ. БАЛЛИСТИЧЕСКОЕ ДВИЖЕНИЕ(ОДИНОЧНЫЙ ВЫБОР)

Камень брошен с некоторой высоты вертикально вниз с начальной скоростью 1 м/с. Какова скорость камня через 0,8 с после бросания?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	-	9 м/с
2)	-	1,8 м/с
3)	-	7 м/с
4)	-	4,2 м/с

Задание №123 СВОБОДНОЕ ПАДЕНИЕ. БАЛЛИСТИЧЕСКОЕ ДВИЖЕНИЕ(ОДИНОЧНЫЙ ВЫБОР)

Как и во сколько раз изменится высота подъема брошенного вертикально вверх тела, если начальная скорость увеличится в 3 раза?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	-	увеличится в 3 раза
2)	-	уменьшится в 9 раз
3)	-	увеличится в 9 раз
4)	-	увеличится в 1,5 раза

Задание №124 СВОБОДНОЕ ПАДЕНИЕ. БАЛЛИСТИЧЕСКОЕ ДВИЖЕНИЕ(ОДИНОЧНЫЙ ВЫБОР)

Ускорение свободного падения вблизи поверхности Меркурия равно $3,7 \text{ м/с}^2$. Это означает, что

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	-	все свободно падающие тела вблизи поверхности Меркурия движутся со скоростью 3,7 м/с
2)	-	все свободно падающие из состояния покоя тела вблизи поверхности Меркурия тела за 1 с пролетают 3,7 м
3)	-	все свободно падающие из состояния покоя тела вблизи поверхности Меркурия тела за 1 с изменяют свою скорость на 3,7 м/с
4)	-	все свободно падающие из состояния покоя тела вблизи поверхности Меркурия тела изменяют свою скорость на 1 м/с за 3,7 с

Задание №125 СВОБОДНОЕ ПАДЕНИЕ. БАЛЛИСТИЧЕСКОЕ ДВИЖЕНИЕ(ОДИНОЧНЫЙ ВЫБОР)

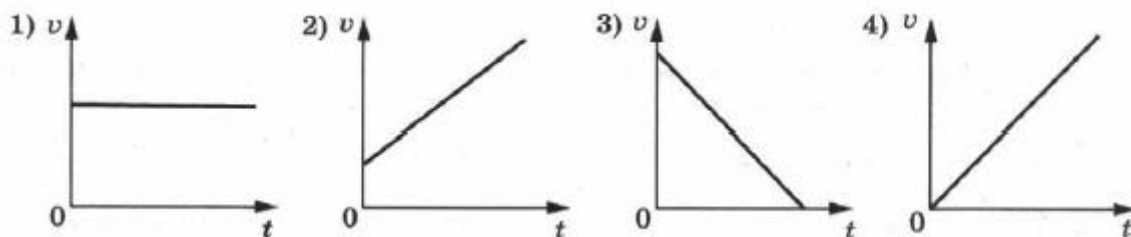
Тело свободно падает вблизи поверхности Земли с нулевой начальной скоростью. Сопротивление воздуха пренебрежимо мало. За третью секунду скорость тела увеличится на

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	-	5 м/с
2)	-	10 м/с
3)	-	20 м/с
4)	-	45 м/с

Задание №126 СВОБОДНОЕ ПАДЕНИЕ. БАЛЛИСТИЧЕСКОЕ ДВИЖЕНИЕ(ОДИНОЧНЫЙ ВЫБОР)

Тело брошено вертикально вверх относительно поверхности Земли. Какой из графиков зависимости модуля скорости от времени соответствует движению вверх, если сопротивлением воздуха можно пренебречь?

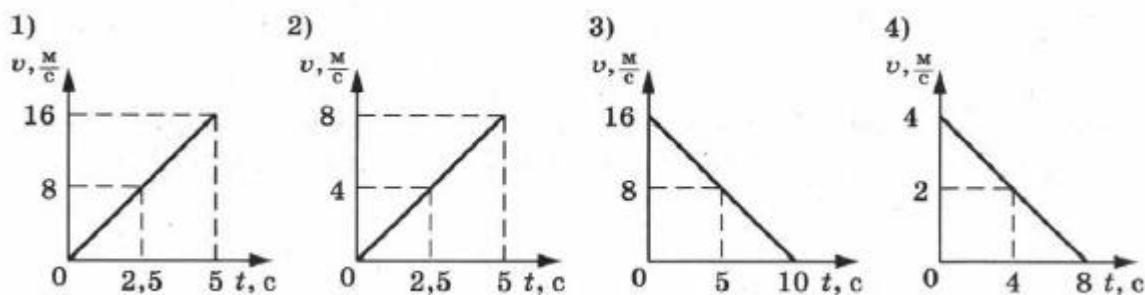


Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	-	1
2)	-	2
3)	-	3
4)	-	4

Задание №127 СВОБОДНОЕ ПАДЕНИЕ. БАЛЛИСТИЧЕСКОЕ ДВИЖЕНИЕ(ОДИНОЧНЫЙ ВЫБОР)

Ускорение свободного падения на Луне $1,6 \text{ м/с}^2$. Тело свободно падает без начальной скорости на Луне с некоторой высоты. Какой из графиков зависимости модуля скорости от времени соответствует этому движению?



Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	-	1
2)	-	2
3)	-	3
4)	-	4

Задание №128 СВОБОДНОЕ ПАДЕНИЕ. БАЛЛИСТИЧЕСКОЕ ДВИЖЕНИЕ(РУЧНОЙ ВВОД ЧИСЛА)

Тело брошено вертикально вверх. Через $0,5 \text{ с}$ после броска его скорость 20 м/с . Какова начальная скорость тела? Сопротивлением воздуха пренебречь. (Ответ дайте в метрах в секунду.)

Запишите число:

1) Ответ: _____

Задание №129 СВОБОДНОЕ ПАДЕНИЕ. БАЛЛИСТИЧЕСКОЕ ДВИЖЕНИЕ(РУЧНОЙ ВВОД ЧИСЛА)

Тело упало с некоторой высоты с нулевой начальной скоростью и при ударе о землю имело скорость 40 м/с . Чему равно время падения? Сопротивлением воздуха пренебречь

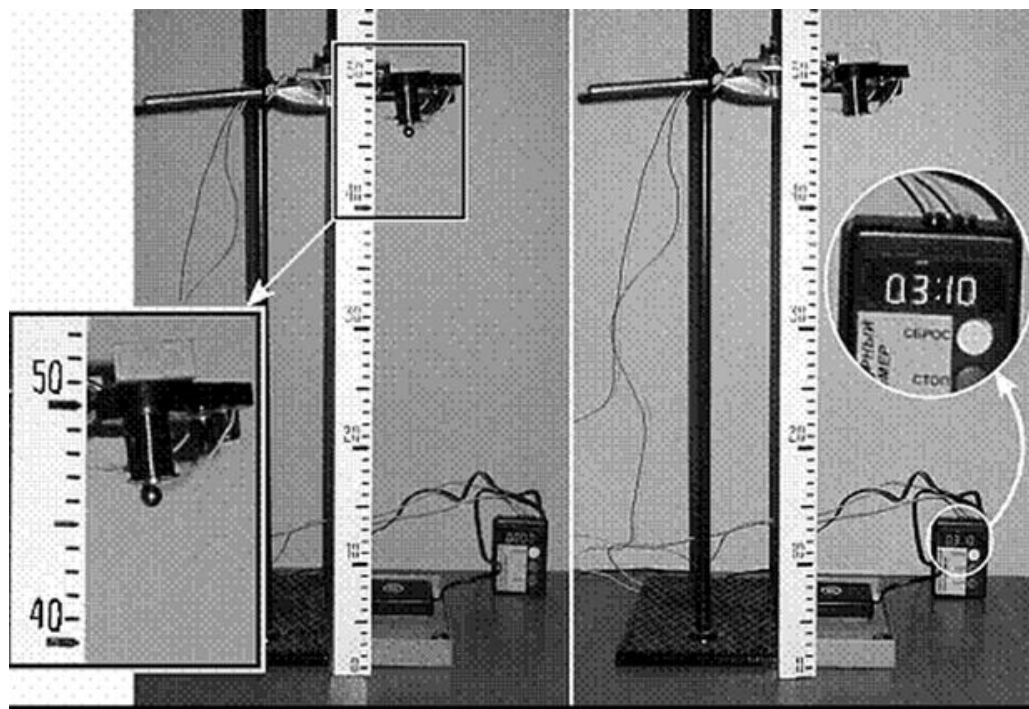
Запишите число:

1) Ответ: _____

Задание №130 СВОБОДНОЕ ПАДЕНИЕ. БАЛЛИСТИЧЕСКОЕ ДВИЖЕНИЕ(РУЧНОЙ ВВОД ЧИСЛА)

На рисунках А и Б приведены фотографии установки для изучения свободного падения тел. При нажатии кнопки на секундомере шарик отрывается от электромагнита (рис. А), секундомер включается; при ударе шарика о датчик, совмещенный с началом линейки с сантиметровыми

делениями, секундомер выключается (рис. Б). Ускорение свободного падения, по результатам эксперимента, равно (Ответ округлить до сотых)



Запишите число:

1) Ответ:

Задание №131 СВОБОДНОЕ ПАДЕНИЕ. БАЛЛИСТИЧЕСКОЕ ДВИЖЕНИЕ(РУЧНОЙ ВВОД ЧИСЛА)

Тело брошено вертикально вверх с начальной скоростью 10 м/с. Если сопротивление воздуха пренебрежимо мало, то через одну секунду после броска скорость тела будет равна

Запишите число:

1) Ответ:

Задание №132 СВОБОДНОЕ ПАДЕНИЕ. БАЛЛИСТИЧЕСКОЕ ДВИЖЕНИЕ(РУЧНОЙ ВВОД ЧИСЛА)

От высокой скалы откололся и стал свободно падать камень. Какую скорость он будет иметь через 3 с от начала падения?

Запишите число:

1) Ответ:

Задание №133 СВОБОДНОЕ ПАДЕНИЕ. БАЛЛИСТИЧЕСКОЕ ДВИЖЕНИЕ(РУЧНОЙ ВВОД ЧИСЛА)

Тело свободно падает с высоты 30 м. Начальная скорость тела равна нулю. На какой высоте оно окажется через 2 с после начала падения? Сопротивлением воздуха пренебречь.

Запишите число:

1) Ответ:

Задание №134 СВОБОДНОЕ ПАДЕНИЕ. БАЛЛИСТИЧЕСКОЕ ДВИЖЕНИЕ(РУЧНОЙ ВВОД ЧИСЛА)

Камень, брошенный вертикально вверх с поверхности Земли со скоростью 30 м/с, упал обратно на Землю. Сопротивление воздуха мало. Камень находился в полёте примерно

Запишите число:

1) Ответ:

Задание №135 СВОБОДНОЕ ПАДЕНИЕ. БАЛЛИСТИЧЕСКОЕ ДВИЖЕНИЕ(РУЧНОЙ ВВОД ЧИСЛА)

Тело свободно падает с высоты 80 м. Какой путь оно пройдёт в последнюю секунду падения?

Запишите число:

1) Ответ:

Задание №136 СВОБОДНОЕ ПАДЕНИЕ. БАЛЛИСТИЧЕСКОЕ ДВИЖЕНИЕ(РУЧНОЙ ВВОД ЧИСЛА)

С башни высотой 45 м горизонтально брошен камень. Через какое время он упадёт на землю?

Запишите число:

1) Ответ:

Задание №137 СВОБОДНОЕ ПАДЕНИЕ. БАЛЛИСТИЧЕСКОЕ ДВИЖЕНИЕ(РУЧНОЙ ВВОД ЧИСЛА)

Глыбу льда сбрасывают с крыши с высоты 25 м горизонтально со скоростью 3 м/с. На каком расстоянии от дома упадёт глыба?(Ответ округлить до десятых)

Запишите число:

1) Ответ:

Задание №138 СВОБОДНОЕ ПАДЕНИЕ. БАЛЛИСТИЧЕСКОЕ ДВИЖЕНИЕ(РУЧНОЙ ВВОД ЧИСЛА)

Пуля вылетает из ствола в горизонтальном направлении со скоростью 800 м/с. На сколько снизится пуля во время полёта, если щит с мишенью находится на расстоянии 400 м?(Ответ округлить до сотых)

Запишите число:

1) Ответ:

Задание №139 СВОБОДНОЕ ПАДЕНИЕ. БАЛЛИСТИЧЕСКОЕ ДВИЖЕНИЕ(РУЧНОЙ ВВОД ЧИСЛА)

Небольшой камень бросили с ровной горизонтальной поверхности земли под углом к горизонту. На какую максимальную высоту поднялся камень, если ровно через 1 с после броска его скорость была направлена горизонтально?

Запишите число:

1) Ответ:

Задание №140 СВОБОДНОЕ ПАДЕНИЕ. БАЛЛИСТИЧЕСКОЕ ДВИЖЕНИЕ(РУЧНОЙ ВВОД ЧИСЛА)

Небольшой камень бросили с ровной горизонтальной поверхности земли под углом к горизонту, упал обратно на землю в 20 м от места броска. Чему была равна скорость камня через 1 с после броска, если в этот момент времени она была направлена горизонтально

Запишите число:

1) Ответ:

Задание №141 Свободное падение. Баллистическое движение(2)

Тело движется под углом α к горизонту. Чему равны проекции вектора скорости на горизонтальную и вертикальную оси и модуль вектора скорости в любой момент времени? К каждой позиции первого столбика подберите соответствующую позицию второго столбика. Цифры могут повторяться.

Укажите соответствие для всех 3 вариантов ответа:

1)	проекция скорости на горизонтальную ось OX	1)	$v_0 \cdot \cos \alpha$
----	--	----	-------------------------

2)	проекция скорости на вертикальную ось ОУ	2)	$v_0 \cdot \cos \alpha - gt$
3)	модуль вектора скорости	3)	$\sqrt{v_x^2 + v_y^2}$
		4)	$v_0 \cdot \sin \alpha$
		5)	$v_0 \cdot \sin \alpha - gt$

Задание №142 Свободное падение. Баллистическое движение(2)

В трубке, из которой откачан воздух, на высоте 0,8 м находятся дробишка, пробка и птичье перо. Поставьте в соответствие тело и время его движения в трубке.

Укажите соответствие для всех 3 вариантов ответа:

1)	дробинка	1)	0,4 с
2)	пробка	2)	0,8 с
3)	птичье перо	3)	1,6 с
		4)	3,2 с

Задание №143 Свободное падение. Баллистическое движение(2)

Шарик брошен вертикально вверх с начальной скоростью (см. рисунок). Установите соответствие между графиками и физическими величинами, зависимости которых от времени эти графики могут представлять (t_0 – время полёта). К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами



Укажите соответствие для всех 2 вариантов ответа:

1)		1)	координата шарика у
2)		2)	проекция скорости на ось у
		3)	проекция силы тяжести, действующий на шарик на ось у

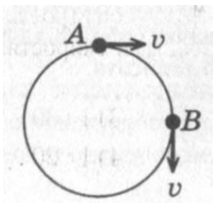
Задание №144 ДВИЖЕНИЕ ПО ОКРУЖНОСТИ(ОДИНОЧНЫЙ ВЫБОР)

Из предложенных утверждений выберите верное

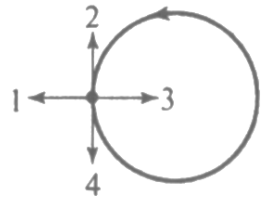
Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	-	если тело движется равномерно по окружности, то вектор скорости изменяется по модулю и направлению
2)	-	если тело движется равномерно по окружности, то вектор скорости не изменяется по модулю и направлению
3)	-	если тело движется равномерно по окружности, то вектор скорости не изменяется по модулю, но изменяется по направлению

4)	-	если тело движется равномерно по окружности, то вектор скорости изменяется по модулю, но не изменяется по направлению
Задание №145 ДВИЖЕНИЕ ПО ОКРУЖНОСТИ(ОДИНОЧНЫЙ ВЫБОР)		
Тело движется по окружности радиусом 3 м со скоростью 12π м/с. Частота обращения равна		
Выберите один из 4 вариантов ответа:		
1)	-	$0,5 \text{ с}^{-1}$
2)	-	2 с^{-1}
3)	-	$2\pi \text{ с}^{-1}$
4)	-	$2\pi^2 \text{ с}^{-1}$

Задание №146 ДВИЖЕНИЕ ПО ОКРУЖНОСТИ(ОДИНОЧНЫЙ ВЫБОР)		
При равномерном движении по окружности модуль вектора изменения скорости при перемещении из точки А в точку В (см. рисунок) равен		
Выберите один из 4 вариантов ответа:		
1)	-	$2v$
2)	-	$v\sqrt{2}$
3)	-	0
4)	-	v

Задание №147 ДВИЖЕНИЕ ПО ОКРУЖНОСТИ(ОДИНОЧНЫЙ ВЫБОР)		
Выберите формулу для расчета центростремительного ускорения.		
Выберите один из 4 вариантов ответа:		
1)	-	$a = v^2 R$
2)	-	$a = \frac{v^2}{R}$
3)	-	$a = \frac{v - v_0}{t}$
4)	-	$a = v_0 - vt$

Задание №148 ДВИЖЕНИЕ ПО ОКРУЖНОСТИ(ОДИНОЧНЫЙ ВЫБОР)		
Тело движется равномерно по окружности в направлении против часовой стрелки (см. рисунок). Как направлен вектор ускорения при таком движении?		
Выберите один из 4 вариантов ответа:		
1)	-	1
2)	-	2
3)	-	3
4)	-	4

Задание №149 ДВИЖЕНИЕ ПО ОКРУЖНОСТИ(ОДИНОЧНЫЙ ВЫБОР)

Минутная стрелка ручных часов втрое длиннее секундной. Каково отношение между линейными скоростями концов минутной и секундной стрелок?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	-	1:50
2)	-	1:40
3)	-	1:30
4)	-	1:20

Задание №150 ДВИЖЕНИЕ ПО ОКРУЖНОСТИ(ОДИНОЧНЫЙ ВЫБОР)

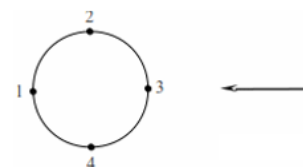
Две материальные точки движутся по окружности радиусами R_1 и R_2 , причем $R_2 = 2R_1$. При условии равенства линейных скоростей точек их центростремительные ускорения связаны соотношением

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	-	$a_1 = 2a_2$
2)	-	$a_1 = a_2$
3)	-	$a_1 = 4a_2$
4)	-	$a_1 = 6a_2$

Задание №151 ДВИЖЕНИЕ ПО ОКРУЖНОСТИ(ОДИНОЧНЫЙ ВЫБОР)

Материальная точка движется по окружности с постоянной по модулю скоростью по часовой стрелке. В какой точке траектории ускорение тела направлено по стрелке?

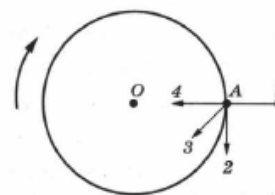


Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	-	1
2)	-	2
3)	-	3
4)	-	4

Задание №152 ДВИЖЕНИЕ ПО ОКРУЖНОСТИ(ОДИНОЧНЫЙ ВЫБОР)

Тело движется по окружности вокруг точки O с постоянной по модулю скоростью. Какая из стрелок 1,2,3 или 4 - указывает направление ускорения в точке A ?



Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	-	1
2)	-	2
3)	-	3
4)	-	4

Задание №153 ДВИЖЕНИЕ ПО ОКРУЖНОСТИ(ОДИНОЧНЫЙ ВЫБОР)

Промежуток времени, за который тело, равномерно движущееся по окружности, совершает один полный оборот, называется

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	-	центростремительным ускорением
2)	-	частотой обращения

3)	-	периодом обращения
----	---	--------------------

4)	-	угловой скоростью
----	---	-------------------

Задание №154 ДВИЖЕНИЕ ПО ОКРУЖНОСТИ(ОДИНОЧНЫЙ ВЫБОР)

Спутник равномерно движется по окружности. Его вектор ускорения в любой точке

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	-	сонаправлен вектору скорости
----	---	------------------------------

2)	-	сонаправлен вектору силы тяготения
----	---	------------------------------------

3)	-	сонаправлен вектору перемещения
----	---	---------------------------------

4)	-	равен нулю
----	---	------------

Задание №155 ДВИЖЕНИЕ ПО ОКРУЖНОСТИ(ОДИНОЧНЫЙ ВЫБОР)

Период равномерного движения материальной точки по окружности равен T , радиус окружности R . За какое время точка пройдет по окружности путь, равный πR ?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	-	$2T$
----	---	------

2)	-	$\frac{T}{2}$
----	---	---------------

3)	-	$\frac{T}{2\pi}$
----	---	------------------

4)	-	$\frac{T}{\pi}$
----	---	-----------------

Задание №156 ДВИЖЕНИЕ ПО ОКРУЖНОСТИ(ОДИНОЧНЫЙ ВЫБОР)

Самолет выполняет фигуру высшего пилотажа «мертвая петля». Как направлен вектор ускорения самолета в тот момент времени, когда вектор равнодействующей всех сил направлен вертикально вверх к центру окружности, а вектор скорости самолета направлен горизонтально?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	-	вертикально вверх
----	---	-------------------

2)	-	по направлению вектора скорости
----	---	---------------------------------

3)	-	противоположно вектору скорости
----	---	---------------------------------

4)	-	вертикально вниз
----	---	------------------

Задание №157 ДВИЖЕНИЕ ПО ОКРУЖНОСТИ(ОДИНОЧНЫЙ ВЫБОР)

Самолет летит по окружности в горизонтальной плоскости с постоянной по модулю скоростью. Как направлен вектор ускорения самолета?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	-	вертикально вверх
----	---	-------------------

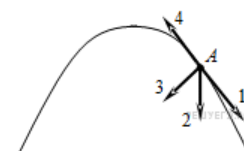
2)	-	к центру окружности
----	---	---------------------

3)	-	от центра окружности
----	---	----------------------

4)	-	вертикально вниз
----	---	------------------

Задание №158 ДВИЖЕНИЕ ПО ОКРУЖНОСТИ(ОДИНОЧНЫЙ ВЫБОР)

Тело, брошенное под углом к горизонту, движется по криволинейной траектории. Если сопротивление воздуха пренебрежимо мало, и в точке А этой траектории вектор скорости тела имеет направление по стрелке 1 на рисунке, то какой стрелкой указано направление вектора его ускорения?



Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	-	1
2)	-	2
3)	-	3
4)	-	4

Задание №159 ДВИЖЕНИЕ ПО ОКРУЖНОСТИ(ОДИНОЧНЫЙ ВЫБОР)

В центрифуге стиральной машины белье при отжиме движется по окружности с постоянной по модулю скоростью в горизонтальной плоскости. Как при этом направлен вектор его ускорения?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	-	по радиусу от центра окружности
2)	-	по радиусу к центру окружности
3)	-	вертикально вниз
4)	-	по направлению вектора скорости

Задание №160 ДВИЖЕНИЕ ПО ОКРУЖНОСТИ(ОДИНОЧНЫЙ ВЫБОР)

К боковой поверхности цилиндра, вращающегося вокруг своей оси, прижимают второй цилиндр с осью, параллельной оси первого, и радиусом, вдвое превосходящим радиус первого. При совместном вращении двух цилиндров без проскальзывания у них совпадают

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	-	периоды вращения
2)	-	частоты вращения
3)	-	линейные скорости точек на поверхности
4)	-	центростремительные ускорения точек на поверхности

Задание №161 ДВИЖЕНИЕ ПО ОКРУЖНОСТИ(ОДИНОЧНЫЙ ВЫБОР)

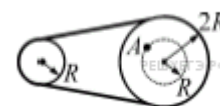
Точка движется по окружности радиусом R с частотой обращения ν . Как нужно изменить частоту обращения, чтобы при увеличении радиуса окружности в 4 раза центростремительное ускорение точки осталось прежним?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	-	увеличить в 4 раза
2)	-	уменьшить в 4 раза
3)	-	уменьшить в 2 раза
4)	-	увеличить в 2 раза

Задание №162 ДВИЖЕНИЕ ПО ОКРУЖНОСТИ(ОДИНОЧНЫЙ ВЫБОР)

Два вращающихся вала соединены замкнутым ремнём, который не проскальзывает относительно валов. Радиус первого вала равен R , радиус второго вала равен $2R$. Угловая скорость вращения первого вала равна ω . Угловая скорость вращения точки A второго вала равна.



Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	-	$\frac{\omega}{4}$
2)	-	$\frac{\omega}{2}$
3)	-	ω
4)	-	2ω

Задание №163 ДВИЖЕНИЕ ПО ОКРУЖНОСТИ(ОДИНОЧНЫЙ ВЫБОР)

Два вращающихся вала соединены замкнутым ремнём, который не проскальзывает относительно валов. Радиус первого вала равен R , радиус второго вала равен $2R$. Угловая скорость вращения первого вала равна ω . Модуль скорости точки A второго вала равен.



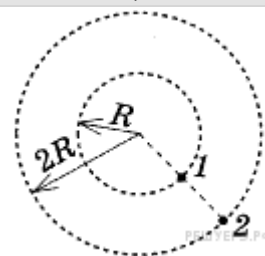
Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	-	$2\omega R$
2)	-	ωR
3)	-	$\frac{\omega R}{2}$
4)	-	$\frac{\omega R}{4}$

Задание №164 ДВИЖЕНИЕ ПО ОКРУЖНОСТИ(РУЧНОЙ ВВОД ЧИСЛА)

Два велосипедиста совершают кольцевую гонку с одинаковой угловой скоростью. Положения и траектории движения велосипедистов показаны на рисунке. Чему равно отношение центростремительных ускорений

велосипедистов $\frac{a_2}{a_1}$?



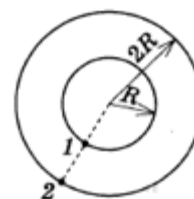
Запишите число:

1)	Ответ:	
----	--------	--

Задание №165 ДВИЖЕНИЕ ПО ОКРУЖНОСТИ(РУЧНОЙ ВВОД ЧИСЛА)

Два велосипедиста совершают кольцевую гонку с одинаковой угловой скоростью. Положения и траектории движения велосипедистов показаны на рисунке. Чему

равно отношение линейных скоростей велосипедистов $\frac{v_1}{v_2}$?

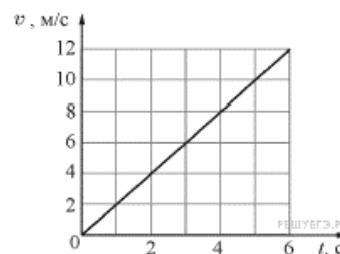


Запишите число:

1)	Ответ:	
----	--------	--

Задание №166 ДВИЖЕНИЕ ПО ОКРУЖНОСТИ(РУЧНОЙ ВВОД ЧИСЛА)

Материальная точка движется по окружности радиусом 4 м. На графике показана зависимость модуля её скорости v от времени t . Чему равен модуль центростремительного ускорения точки в момент $t = 3$ с? (Ответ дайте в метрах в секунду в квадрате.)



Запишите число:

1)	Ответ:	
----	--------	--

Задание №167 ДВИЖЕНИЕ ПО ОКРУЖНОСТИ(РУЧНОЙ ВВОД ЧИСЛА)

Верхнюю точку моста радиусом 100 м автомобиль проходит со скоростью 20 м/с. Чему равно центростремительное ускорение автомобиля? (Ответ дайте в метрах в секунду в квадрате.)

Запишите число:

1)	Ответ:	
----	--------	--

Задание №168 ДВИЖЕНИЕ ПО ОКРУЖНОСТИ(РУЧНОЙ ВВОД ЧИСЛА)

Спутник движется по круговой орбите радиусом $6,6 \cdot 10^6$ м, имея скорость 7,8 км/с. Чему равно центростремительное ускорение спутника? (Ответ дайте в метрах в секунду в квадрате и округлите до десятых.)

Запишите число:

1) Ответ:

Задание №169 ДВИЖЕНИЕ ПО ОКРУЖНОСТИ(СООТВЕТСТВИЕ)

Материальная точка движется с постоянной скоростью по окружности с радиусом R . Как изменятся угловая скорость, центростремительное ускорение и период обращения по окружности, если линейная скорость точки увеличится?

К каждой позиции первого столбика подберите соответствующую позицию второго столбика. Цифры могут повторяться.

Укажите соответствие для всех 3 вариантов ответа:

1)	угловая скорость	1)	увеличится
2)	центростремительное ускорение	2)	уменьшится
3)	период обращения по окружности	3)	не изменится

Задание №170 ДВИЖЕНИЕ ПО ОКРУЖНОСТИ(СООТВЕТСТВИЕ)

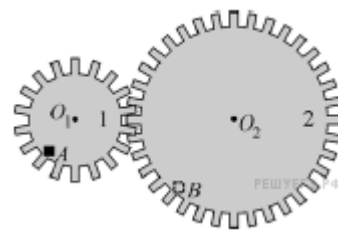
Материальная точка движется по окружности радиуса R . Что произойдет с периодом, частотой обращения и центростремительным (нормальным) ускорением точки при увеличении линейной скорости движения в 2 раза? К каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго и внесите в строку ответов выбранные цифры под соответствующими буквами.

Укажите соответствие для всех 3 вариантов ответа:

1)	А) Период обращения материальной точки	1)	увеличится
2)	Б) Частота обращения материальной точки	2)	уменьшится
3)	В) Центростремительное (нормальное) Ускорение материальной точки	3)	не изменится

Задание №171 ДВИЖЕНИЕ ПО ОКРУЖНОСТИ(СООТВЕТСТВИЕ)

На рисунке изображены две шестерёнки 1 и 2, закреплённые на двух параллельных осях O_1 и O_2 . Ось O_2 шестерёнки 2 вращают с постоянной угловой скоростью ω . На краю шестерёнки 1 в точке А закреплено точечное тело. Как изменятся модуль центростремительного ускорения этого тела и его угловая скорость, если закрепить это тело в точке В на краю шестерёнки 2 (при неизменной угловой скорости вращения оси шестерёнки 2)? Для каждой величины определите соответствующий характер изменения:

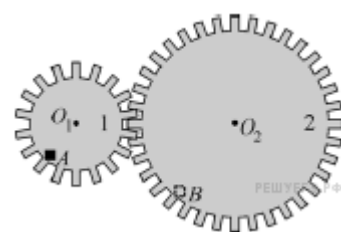


Укажите соответствие для всех 2 вариантов ответа:

1)	Модуль центростремительного ускорения	1)	увеличилась
2)	Угловая скорость	2)	уменьшилась
		3)	не изменилась.

Задание №172 ДВИЖЕНИЕ ПО ОКРУЖНОСТИ(СООТВЕТСТВИЕ)

На рисунке изображены две шестерёнки 1 и 2, закреплённые на двух параллельных осях O_1 и O_2 . Ось O_2 шестерёнки 2 вращают с постоянной угловой скоростью ω . На краю шестерёнки 1 в точке А закреплено точечное тело. Как изменятся период обращения этого тела и модуль его линейной скорости, если закрепить это тело в точке В на краю шестерёнки 2 (при неизменной угловой скорости вращения оси шестерёнки 2)? Для каждой величины определите соответствующий характер изменения:



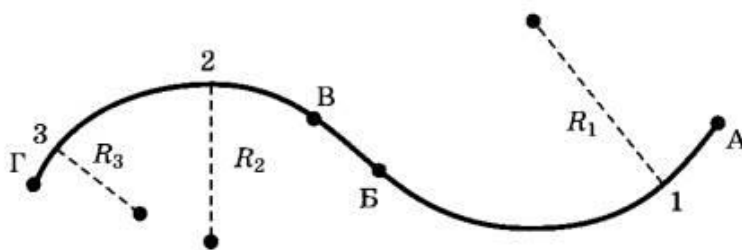
- 1) увеличилась 2) уменьшилась 3) не изменилась.

Укажите соответствие для всех 2 вариантов ответа:

1)		Период обращения	1)	увеличилась
2)		Модуль линейной скорости	2)	уменьшилась
			3)	не изменилась

Задание №173 ДВИЖЕНИЕ ПО ОКРУЖНОСТИ (МНОЖЕСТВЕННЫЙ)

Тело движется по криволинейной траектории (см. рисунок), причём на участке АБ его скорость неизменна по модулю и равна 2 м/с, а на участке ВГ равна 4 м/с. Для радиусов кривизны траектории в точках 1, 2 и 3 выполняется соотношение $R_1 > R_2 > R_3$. Используя текст и рисунок, выберите из предложенного перечня два верных утверждения. Укажите их номера.

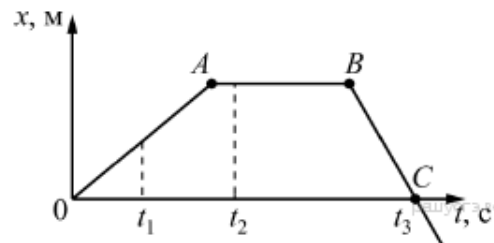


Выберите несколько из 5 вариантов ответа:

1)	-	На участке АБ ускорение тела равно нулю.
2)	-	На участке ВГ вектор скорости тела не изменяется.
3)	-	Центростремительное ускорение в точке 1 меньше центростремительного ускорения в точке 2.
4)	-	Во всех точках траектории вектор скорости тела направлен по касательной к траектории.
5)	-	На участке БВ скорость тела постоянна.

Задание №174 ФИЗИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ И ЗАКОНЫ.

На рисунке представлен график зависимости координаты x от времени t для тела, движущегося вдоль оси Ox . Используя данные графика, выберите из предложенного перечня два верных утверждения. Укажите их номера.

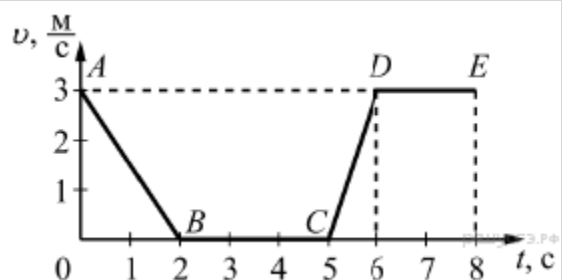


Выберите несколько из 5 вариантов ответа:

1)	-	Модуль перемещения тела за время от 0 до t_3 равен нулю.
2)	-	В момент времени t_1 тело имело максимальное ускорение.
3)	-	В момент времени t_2 тело имело максимальную по модулю скорость.
4)	-	Момент времени t_3 соответствует остановке тела.
5)	-	На участке ВС тело двигалось равномерно.

Задание №175 ФИЗИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ И ЗАКОНЫ.

На рисунке представлен график зависимости модуля скорости и от времени t для тела, движущегося прямолинейно в инерциальной системе отсчёта. Используя данные графика, выберите из предложенного перечня два верных утверждения. Укажите их номера.

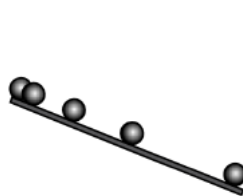


Выберите несколько из 5 вариантов ответа:

- | | | |
|----|---|---|
| 1) | - | На участке DE тело двигалось равномерно. |
| 2) | - | Наибольшее ускорение тело имело на участке АВ. |
| 3) | - | В интервале времени от 6 до 8 с тело прошло путь 6 м. |
| 4) | - | На участке CD кинетическая энергия тела уменьшалась. |
| 5) | - | В интервале времени от 0 до 2 с тело прошло путь 6 м. |

Задание №176 ФИЗИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ И ЗАКОНЫ(Анализ процессов)

Учитель на уроке провёл опыт по изучению движения тела по наклонной плоскости: шарик скатывался по наклонной плоскости из состояния покоя, причём фиксировались начальное положение шарика и его положения через каждую секунду после начала движения (см. рисунок). Выберите из предложенного перечня два утверждения, которые соответствуют результатам проведённых экспериментальных наблюдений. Укажите их номера.



Опыт 1



Опыт 2

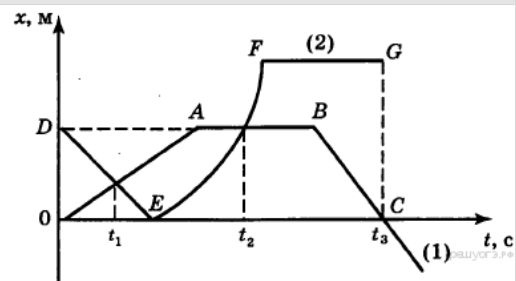
(увеличили угол наклона плоскости)

Выберите несколько из 5 вариантов ответа:

- | | | |
|----|---|---|
| 1) | - | Характер движения шарика зависит от силы трения. |
| 2) | - | Путь, пройденный шариком за 3 с в первом опыте, больше пути, пройденном за 3 с во втором опыте. |
| 3) | - | При увеличении угла наклона плоскости средняя скорость движения шарика увеличивается. |
| 4) | - | Характер движения шарика не зависит от его массы. |
| 5) | - | Движение шарика в обоих опытах является неравномерным. |

Задание №177 ФИЗИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ И ЗАКОНЫ

На рисунке представлены графики зависимости координаты от времени для двух тел. Используя рисунок, из предложенного перечня утверждений выберите два правильных.

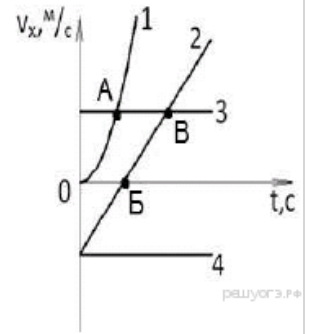


Выберите несколько из 5 вариантов ответа:

- | | | |
|----|---|---|
| 1) | - | Скорость тела (1) в момент времени t_2 равна нулю. |
| 2) | - | На участке АВ тело (1) имело максимальную по модулю скорость. |
| 3) | - | На участке EF тело (2) двигалось ускоренно |
| 4) | - | Момент времени t_3 соответствует остановке тела (1). |
| 5) | - | К моменту времени t_1 тела прошли одинаковые пути. |

Задание №178 ФИЗИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ И ЗАКОНЫ

На рисунке представлены графики зависимости проекции скорости V_x от времени t для четырёх тел, движущихся вдоль оси Ox . Используя рисунок, выберите из предложенного перечня два верных утверждения. Укажите их номера.

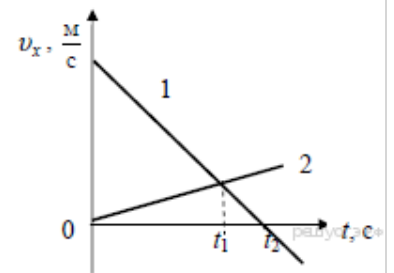


Выберите несколько из 5 вариантов ответа:

1)	-	Тело 1 движется с ускорением.
2)	-	В момент времени, соответствующий точке Б на графике, скорость тела 2 равна нулю.
3)	-	Тело 4 находится в состоянии покоя.
4)	-	Точка А на графике соответствует встрече тел 1 и 3.
5)	-	От начала отсчёта до момента времени, соответствующего точке В на графике, тело 2 прошло больший путь по сравнению с телом 3.

Задание №179 ФИЗИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ И ЗАКОНЫ

На рисунке приведены графики зависимости проекции скорости от времени для двух тел, движущихся вдоль оси Ox . Из приведённых ниже утверждений выберите два правильных и запишите их номера.

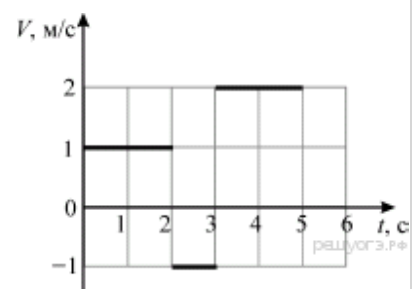


Выберите несколько из 5 вариантов ответа:

1)	-	Тела встретятся в момент времени t_1 .
2)	-	В момент времени t_1 тела имели одинаковую скорость.
3)	-	Оба тела движутся равномерно
4)	-	Модуль ускорения тела 1 больше модуля ускорения тела 2.
5)	-	Проекция скорости тела 1 в течение всего времени движения положительна

Задание №180 ФИЗИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ И ЗАКОНЫ

Небольшое тело начинает движение вдоль оси Ox из точки с координатой $x_0 = -2$ м и движется в течение 5 секунд. График зависимости проекции скорости v этого тела на ось Ox от времени t показан на рисунке. Используя рисунок, выберите из предложенного перечня два верных утверждения. Укажите их номера.



Выберите несколько из 5 вариантов ответа:

1)	-	В момент времени $t = 2$ с координата тела равна 0 м.
2)	-	В момент времени $t = 3$ с координата тела равна (-3) м.
3)	-	За 5 с перемещение тела равно 7 м.

4)	-	Направление движения тела за рассматриваемый промежуток времени не менялось.
5)	-	За последние 4 с движения тело прошло путь 6 м.