**СР-5. Прямолинейное равноускоренное движение Вариант 1**

1. При подходе к станции поезд, имея начальную скорость 90 км/ч, остановился за 50 с. Определите его ускорение при торможении.
2. Автомобиль за 10 с увеличил скорость с 18 до 27 км/ч.
Определите ускорение и путь, пройденный автомобилем за это время.
3. Заполните таблицу, используя график скорости движения тела (рис. 104).

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Начальная скорость$v$0, м/с | Ускорениеа, м/с2 | Уравнение скорости | Уравнение перемещения | Характер движения тела |
|  |  |  |  |  |

1. Дано уравнение движения тела: *х = 2 + 2t + t2*. Заполните таблицу и постройте график скорости движения тела.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Начальная координата $x$0, м | Начальная скорость$v$0, м/с | Ускорениеа, м/с2 | Уравнение скорости | Уравнение перемещения | Характердвижениятела |
|  |  |  |  |  |  |

**СР-5. Прямолинейное равноускоренное движение Вариант 2**

1. Через сколько секунд после отхода от станции скорость поезда метрополитена достигнет 72 км/ч, если ускорение при разгоне равно 1 м/с2?
2. При подходе к светофору автомобиль уменьшил скорость с 43,2 до 28,8 км/ч за 8 с. Определите ускорение и длину тормозного пути автомобиля.
3. Заполните таблицу, используя график скорости движения тела (рис. 105).

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Начальная скорость$v$0, м/с | Ускорениеа, м/с2 | Уравнение скорости | Уравнение перемещения | Характер движения тела |
|  |  |  |  |  |

1. Дано уравнение движения тела:*х = 2 + 4t2****.*** Заполните таблицу и постройте график скорости движения тела.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Начальная координата $x$0, м | Начальная скорость$v$0, м/с | Ускорениеа, м/с2 | Уравнение скорости | Уравнение перемещения | Характердвижениятела |
|  |  |  |  |  |  |

**СР-5. Прямолинейное равноускоренное движение Вариант** **3**

1. Скорый поезд, отходя от станции, движется равноускоренно с ускорением 0,5 м/с2. На каком расстоянии от станции он будет иметь скорость, равную 36 км/ч?
2. Пуля, летящая со скоростью 400 м/с, ударилась о деревянную доску и углубилась в нее на 20 см. С каким ускорением двигалась пуля внутри доски?
3. Заполните таблицу, используя график скорости движения тела (рис. 106).

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Начальная скорость$v$0, м/с | Ускорениеа, м/с2 | Уравнение скорости | Уравнение перемещения | Характер движения тела |
|  |  |  |  |  |

1. Дано уравнение движения тела: *х = 5 + 4t - t2*. Заполните таблицу и постройте график скорости движения тела.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Начальная координата $x$0, м | Начальная скорость$v$0, м/с | Ускорениеа, м/с2 | Уравнение скорости | Уравнение перемещения | Характердвижениятела |
|  |  |  |  |  |  |

**СР-5. Прямолинейное равноускоренное движение Вариант** **4**

1. Какую скорость будет иметь тело через 20 с после начала движения, если оно движется с ускорением 0,3 м/с2?
2. Троллейбус двигался со скоростью 18 км/ч и, затормозив, остановился через 4 с. Определите ускорение и тормозной путь троллейбуса.
3. Заполните таблицу, используя график скорости движения тела (рис. 107).

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Начальная скорость$v$0, м/с | Ускорениеа, м/с2 | Уравнение скорости | Уравнение перемещения | Характер движения тела |
|  |  |  |  |  |

1. Дано уравнение движения тела: *х = -4 + t - 2t2*. Заполните таблицу и постройте график скорости движения тела.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Начальная координата $x$0, м | Начальная скорость$v$0, м/с | Ускорениеа, м/с2 | Уравнение скорости | Уравнение перемещения | Характердвижениятела |
|  |  |  |  |  |  |

**СР-5. Прямолинейное равноускоренное движение Вариант 5**

1. Автомобиль при торможении движется равнозамедленно с ускорением 0,5 м/с2 и останавливается через 20 с после начала торможения. Какую скорость имел автомобиль в начале торможения?
2. Скорость самолета за 10 с увеличилась с 180 до 360 км/ч. Определите ускорение самолета и пройденный им за это время путь.
3. Заполните таблицу, используя график скорости движения тела (рис. 108).

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Начальная скорость$v$0, м/с | Ускорениеа, м/с2 | Уравнение скорости | Уравнение перемещения | Характер движения тела |
|  |  |  |  |  |

1. Дано уравнение движения тела: *х = - 5t + t2*. Заполните таблицу и постройте график скорости движения тела.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Начальная координата $x$0, м | Начальная скорость$v$0, м/с | Ускорениеа, м/с2 | Уравнение скорости | Уравнение перемещения | Характердвижениятела |
|  |  |  |  |  |  |

**СР-5. Прямолинейное равноускоренное движение Вариант** **6**

1. Самолет при посадке коснулся посадочной полосы аэродрома при скорости 70 м/с. Через 20 с он остановился. Определите ускорение самолета.
2. Электропоезд, отходя от остановки, увеличивает скорость до 72 км/ч за 20 с. Каково ускорение электропоезда и какой путь он прошел за это время? Движение электропоезда считать равноускоренным.
3. Заполните таблицу, используя график скорости движения тела (рис. 109).

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Начальная скорость$v$0, м/с | Ускорениеа, м/с2 | Уравнение скорости | Уравнение перемещения | Характер движения тела |
|  |  |  |  |  |

1. Дано уравнение движения тела: *х = 2t + 4t2*. Заполните таблицу и постройте график скорости движения тела.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Начальная координата $x$0, м | Начальная скорость$v$0, м/с | Ускорениеа, м/с2 | Уравнение скорости | Уравнение перемещения | Характердвижениятела |
|  |  |  |  |  |  |

**СР-5. Прямолинейное равноускоренное движение Вариант 7**

1. За 5 с до финиша скорость велосипедиста равна 18 км/ч, а на финише — 25,2 км/ч. Определите ускорение, с которым двигался велосипедист.
2. Реактивный самолет для взлета должен иметь скорость 172,8 км/ч. На разгон он тратит 6 с. Определите ускорение и расстояние, пройденное самолетом при разгоне.
3. Заполните таблицу, используя график скорости движения тела (рис. 110).

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Начальная скорость$v$0, м/с | Ускорениеа, м/с2 | Уравнение скорости | Уравнение перемещения | Характер движения тела |
|  |  |  |  |  |

1. Дано уравнение движения тела: *х = - 4 + 3t + 8t2*. Заполните таблицу и постройте график скорости движения тела.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Начальная координата $x$0, м | Начальная скорость$v$0, м/с | Ускорениеа, м/с2 | Уравнение скорости | Уравнение перемещения | Характердвижениятела |
|  |  |  |  |  |  |

**СР-5. Прямолинейное равноускоренное движение Вариант** **8**

1. Вагонетка в течение 1 мин катится под уклон с ускорением 15 см/с2. Какую скорость приобретет она за это время, если начальная скорость вагонетки равна нулю?
2. Поезд двигался равномерно со скоростью 6 м/с, а после торможения равнозамедленно с ускорением 0,6 м/с2. Определите время торможения и путь, пройденный при торможении до остановки поезда.
3. Заполните таблицу, используя график скорости движения тела (рис. 111).

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Начальная скорость$v$0, м/с | Ускорениеа, м/с2 | Уравнение скорости | Уравнение перемещения | Характер движения тела |
|  |  |  |  |  |

1. Дано уравнение движения тела: *х = -3 - t - t2*. Заполните таблицу и постройте график скорости движения тела.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Начальная координата $x$0, м | Начальная скорость$v$0, м/с | Ускорениеа, м/с2 | Уравнение скорости | Уравнение перемещения | Характердвижениятела |
|  |  |  |  |  |  |

**СР-5. Прямолинейное равноускоренное движение Вариант** **9**

1. Через сколько секунд от начала движения автомобиль до­стигнет скорости 54 км/ч при ускорении движения 0,2 м/с2?
2. Поезд, проходя мимо разъезда, затормозил. Через 3 мин он остановился на станции, находящейся на расстоянии 1,8 км от разъезда. Чему равны скорость в начале торможения и уско­рение поезда? Движение поезда считать равнозамедленным.
3. Заполните таблицу, используя график скорости движения тела (рис. 112).

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Начальная скорость$v$0, м/с | Ускорениеа, м/с2 | Уравнение скорости | Уравнение перемещения | Характер движения тела |
|  |  |  |  |  |

1. Дано уравнение движения тела: *х = 1 + t - 4t2*. Заполните таблицу и постройте график скорости движения тела.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Начальная координата $x$0, м | Начальная скорость$v$0, м/с | Ускорениеа, м/с2 | Уравнение скорости | Уравнение перемещения | Характердвижениятела |
|  |  |  |  |  |  |

**СР-5. Прямолинейное равноускоренное движение Вариант** **10**

1. Автомобиль, движущийся со скоростью 72 км/ч, потребова­лось срочно остановить. При резком торможении ускорение равно 5 м/с2. Через сколько секунд после нажатия тормоза ав­томобиль остановится?
2. Отходя от станции, катер, двигаясь равноускоренно, развил скорость 57,6 км/ч на пути 640 м. Найдите ускорение катера и время, за которое он достиг этой скорости.
3. Заполните таблицу, используя график скорости движения тела (рис. 113).

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Начальная скорость$v$0, м/с | Ускорениеа, м/с2 | Уравнение скорости | Уравнение перемещения | Характер движения тела |
|  |  |  |  |  |

1. Дано уравнение движения тела: *х = - 2 + t + 2t2*. Заполните таблицу и постройте график скорости движения тела.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Начальная координата $x$0, м | Начальная скорость$v$0, м/с | Ускорениеа, м/с2 | Уравнение скорости | Уравнение перемещения | Характердвижениятела |
|  |  |  |  |  |  |