

I. ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ

1.1. Материальная точка – это...

*1.2. Можно ли заменить материальной точкой автомобиль, если решается задача о расчете скорости движения на трассе длиной 1500 м?

1.3. Механическое движение – это...

*1.4. Система отсчёта состоит из...

1.5. Пройденный путь – это...

1.6. Перемещение – это...

1.7. Движение называется равномерным, если...

1.8. Движение называется равноускоренным, если...

II. ФОРМУЛЫ ДЛЯ РАСЧЕТА ВЕЛИЧИН.

2.1. Тело двигалось равномерно прямолинейно и за время t прошло путь s . Напишите формулу расчета скорости v .

2.2. Тело двигалось равномерно прямолинейно со скоростью v в течение времени t . Напишите формулу расчета пройденного пути s .

*2.3. За время t тело увеличило скорость от v_0 до v . Напишите формулу расчета ускорения a .

2.4. Скорость тела в начальный момент времени была v_0 . Затем тело двигалось с ускорением a в течение времени t . Напишите формулу расчета скорости v в конце движения.

*2.5. Скорость тела в начальный момент времени была v_0 . Затем тело двигалось с постоянным ускорением a в течение времени t . Напишите формулу расчета пройденного пути s .

2.6. В начальный момент скорость тела была равна 0. В течение времени t тело двигалось равноускоренно с ускорением a . Напишите формулу расчета пройденного пути s .

2.7. Запишите формулу из вопроса 2.6. Выразите из этой формулы ускорение a .

2.8. Запишите формулу из вопроса 2.6. Выразите из этой формулы время t .

III. ЕДИНИЦЫ ИЗМЕРЕНИЯ:

3.1. Единица измерения пройденного пути в системе СИ - ...

*3.2. Единица измерения скорости в системе СИ - ...

*3.3. Единица измерения ускорения в системе СИ - ...

3.4. Скорость велосипедиста равна $10,8 \frac{\text{км}}{\text{ч}}$. Выразите её в $\frac{\text{м}}{\text{с}}$.

IV. ГРАФИКИ:

| | |
|---|--|
| <p>4.1. Определите, какой из графиков описывает равномерное движение тела влево.</p> | |
| <p>4.2. Определите, какой из графиков описывает равноускоренное движение тела вправо.</p> | |
| <p>*4.3. Определите, какой из графиков описывает равнозамедленное движение тела вправо.</p> | |

| | |
|---|--|
| <p>*4.4. Проанализируйте графики равноускоренного движения и определите:</p> <ul style="list-style-type: none"> - координату тела в начальный момент времени - x_0; - скорость тела в начальный момент времени - v_0; - ускорение тела a. | |
| <p>4.5. На основании сделанного анализа движения и напишите уравнение зависимости $x(t)$</p> | |
| <p>Масштаб графика 1: по горизонтали – 1 с, по вертикали – 1 м. Масштаб</p> | |

VI. ЗАДАЧИ:

5.1. Самолет, который двигался прямолинейно с постоянной скоростью $360 \frac{\text{км}}{\text{ч}}$, начал двигаться с постоянным ускорением $5 \frac{\text{м}}{\text{с}^2}$ в том же направлении в течение 15 секунд. Какой скорости он достиг за это время?

5.2. За 12,5 секунд скорость автомобиля увеличилась с 54 до $72 \frac{\text{км}}{\text{ч}}$. Какой путь он при этом прошёл?

*5.3. Автомобиль двигался со скоростью 90 км/ч и начал тормозить с постоянным ускорением $-10 \frac{\text{м}}{\text{с}^2}$. Сколько времени понадобится для полной остановки? Какой путь при этом пройдёт автомобиль?