

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ**7 класс****Задача 7.1****Возможное решение**

(В работах учащихся могут быть предложены и другие правильные способы решения)

Для ответа на вопрос задачи нужно одну и ту же длину измерить в сантиметрах и дюймах, а затем первый результат разделить на второй. Чем больше измеряемая длина, тем точнее полученный ответ. Наибольшая длина, которую можно измерить, – это длина самой линейки. При измерении нужно обратить внимание на то, что цена деления верхней шкалы 1 мм, а дюймовой шкалы 1/16 дюйма. Длина линейки: 10,9 см или $4\frac{5}{16}$ дюйма.

$$\text{Итого, 1 дюйм} = \frac{10,9 \text{ см} \cdot 16}{4 \cdot 16 + 5} \approx 2,53 \text{ см.}$$

Примерные критерии оценивания	Баллы
Измерение одной длины сантиметровой и дюймовой шкалой	2
Измерение длины всей линейки	2
Получен ответ в диапазоне (2,51 ÷ 2,57) мм <i>Если полученный ответ лежит в диапазоне (2,48 ÷ 2,60) мм, то этот пункт оценивается в 2 балла, если ответ менее точен, то за этот пункт баллов не даётся</i>	4

Задача 7.2**Возможное решение**

(В работах учащихся могут быть предложены и другие правильные способы решения)

Из графиков видно, что на первом участке (0 ÷ 40) с изменение x равно пройденному пути S . Следовательно, движение происходит вдоль длинного края стола. На втором участке (40 ÷ 60) с координата x не меняется, а путь растёт. Следовательно, движение происходит в направлении, перпендикулярном оси X (часть времени движение возможно в одном направлении, а часть времени в противоположном). На последнем участке (60 ÷ 120) с уменьшение x равно пройденному пути S . Следовательно, движение происходит в противоположном направлении оси X .

Максимальную скорость тело имело на втором участке графика $s(t)$. Из графика находим значение 2,0 см/с.

Минимальное расстояние между начальной и конечной точками (соответствует нулевому смещению по оси OY) может быть найдено из первого графика, как разность координат $50 - 30 = 20$ см.

Примерные критерии оценивания	Баллы
Правильно описано движение	4
Найдена максимальная скорость	3
Определено смещение по оси OY при минимальном расстоянии по OX	2
Получен верный численный ответ для минимального расстояния	1

Задача 7.3**Возможное решение**

(В работах учащихся могут быть предложены и другие правильные способы решения)

Средняя скорость машины на всём пути $V_{\text{cp}} = \frac{L}{T} = 80 \frac{\text{км}}{\text{ч}}$. Тогда на первом участке пути машина имела скорость $V_1 = 90 \frac{\text{км}}{\text{ч}}$, а на втором – $V_2 = 70 \frac{\text{км}}{\text{ч}}$. Среднюю скорость на всём пути можно выразить через длины участков пути и скорости на них:

$$V_{\text{cp}} = \frac{L}{\frac{L-s}{V_1} + \frac{s}{V_2}}, \text{ откуда } s = \frac{LV_2(V_1 - V_{\text{cp}})}{V_{\text{cp}}(V_1 - V_2)} = 70 \text{ км.}$$

Примерные критерии оценивания	Баллы
Определение средней скорости движения	1
Найдена скорость V_1	1
Найдена скорость V_2	1
Средняя скорость на всём пути выражена через длины участков	3
Получено выражение для длины второго участка	2
Получен верный численный ответ	2

Задача 7.4**Возможное решение**

(В работах учащихся могут быть предложены и другие правильные способы решения)

Из-за редких измерений из таблицы сразу не ясно, в какой момент зайчик начал движение, а в какой – остановился. Т.к. начальная координата равна 0, а конечная 50 м, то от 3 мин до 7 мин зайчик двигался с постоянной скоростью, изменив координату от 7 м до 47 м (Можно построить график зависимости координаты от времени и по нему найти время t движения. По коэффициенту наклона графика найдём скорость движения зайчика: $v = 10$ м/мин).

Разделив перемещение 50 м на скорость v , найдём полное время движения 5 мин. Время начала движения можно определить по перемещению за 3-ю минуту. Оно составляет 7 метров, следовательно, зайчик двигался 0,7 мин. Время старта 2,3 мин от начала измерений. На месте пропусков должны быть числа (в метрах) 0, 17, 27, 37, 50, 50 соответственно.

Примерные критерии оценивания	Баллы
Использована формула скорости равномерного движения	1
Определение скорости движения зайчика	2
Найдено время движения зайчика	2
Найдено время начала движения	2
Заполнены пропуски (по 0,5 балла)	3