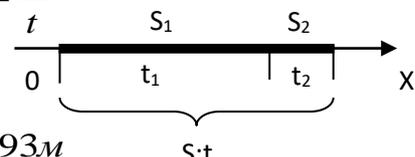


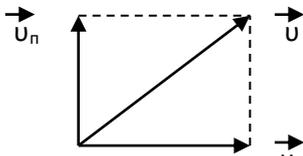
Тема решение задач.

Записать в тетрадь примеры решения задач.

1. Первый участок длиной 350 м лыжник прошел за 4 мин., а второй длиной 43 м он прошел за 2,5 мин. Найти среднюю скорость движения лыжника на всем пути.

<p>Дано: $S_1 = 350 \text{ м}$ $S_2 = 43 \text{ м}$ $t_1 = 4 \text{ мин} = 240 \text{ с}$ $t_2 = 2,5 \text{ мин} = 150 \text{ с}$ <hr/> $v_{\text{ср}} - ?$</p>	<p>Решение:</p> $S = S_1 + S_2$ $t = t_1 + t_2$ $v_{\text{ср}} = \frac{S}{t}$  $S = 350 + 43 = 393 \text{ м}$ $t = 240 + 150 = 390 \text{ с}$ $v_{\text{ср}} = \frac{393}{390} \approx 1 \frac{\text{м}}{\text{с}}$
---	---

2. Пловец переплывает реку со скоростью 3 м/с относительно воды перпендикулярно течению. Скорость течения реки равна 0,3 м/с. Какова скорость пловца относительно берега?

<p>Дано: $v_{\text{п}} = 3 \text{ м/с}$ $v_{\text{р}} = 0,3 \text{ м/с}$ <hr/> $v - ?$</p>	<p>Решение:</p> $\vec{v} = \vec{v}_n + \vec{v}_p$ $v = \sqrt{v_n^2 + v_p^2}$  $v = \sqrt{3^2 + 0,3^2} = \sqrt{9,09} \approx 3,01 \frac{\text{м}}{\text{с}}$
--	--

3. Двигаясь со скоростью 54 км/ч, мотоциклист притормозил и через 10 с, достиг скорости 18 км/ч. С каким ускорением он тормозил?

<p>Дано: $v_0 = 54 \text{ км/ч}$ $v = 18 \text{ км/ч}$ $t = 10 \text{ с}$ <hr/> $a - ?$</p>	<p>Решение:</p> $54 \frac{\text{км}}{\text{ч}} = 54 \cdot \frac{1000 \text{ м}}{3600 \text{ с}} = 15 \frac{\text{м}}{\text{с}}$ $18 \frac{\text{км}}{\text{ч}} = 18 \cdot \frac{1000 \text{ м}}{3600 \text{ с}} = 5 \frac{\text{м}}{\text{с}}$ $a = \frac{v - v_0}{t}$ $a = \frac{5 - 15}{10} = -1 \frac{\text{м}}{\text{с}^2}$
---	---

4. Какую мгновенную скорость приобретает отходящий от станции поезд через 12 с от начала движения, если его ускорение равно 0,6 м/с²?

<p>Дано: $v_0 = 0$ $a = 0,6 \text{ м/с}^2$ $t = 12 \text{ с}$ <hr/> $v - ?$</p>	<p>Решение:</p> $a = \frac{v - v_0}{t}$ $v = v_0 + a \cdot t$ $v = 0 + 0,6 \cdot 12 = 7,2 \frac{\text{м}}{\text{с}}$
---	--

5. Какой путь проедет велосипедист с ускорением 0,08 м/с², если его скорость при этом изменилась от 10 м/с до 15 м/с.

<p>Дано: $a = 0,08 \text{ м/с}^2$ $v_0 = 10 \text{ м/с}$ $v = 15 \text{ м/с}$ <hr/> $S - ?$</p>	<p>Решение:</p> $S = \frac{v^2 - v_0^2}{2a}$ $S = \frac{15^2 - 10^2}{2 \cdot 0,08} = 781,25 \text{ м}$
---	--

6. Поезд движется с ускорением 2 м/с² имея начальную скорость 20 м/с. Какой путь пройдет поезд за 50 с?

<p>Дано: $a = 2 \text{ м/с}^2$ $v_0 = 20 \text{ м/с}$ $t = 50 \text{ с}$ <hr/> $S - ?$</p>	<p>Решение:</p> $S = v_0 \cdot t + \frac{a \cdot t^2}{2}$ $S = 20 \cdot 50 + \frac{2 \cdot 50^2}{2} = 3500 \text{ м}$
--	---