Решение задач на расчет пути. скорости и времени движения

Полный правильный ответ(решение)	**« + »**
Неправильный ответ	**« - »**
Неполный(неточный) ответ	**« ? »**
«?» «?»	**« - »**

- Какое движение называется механическим?
- Какое движение называют неравномерным?
- Какое движение называют равномерным?
- Какая величина характеризует быстроту движения?
- Дайте определение скорости тела при равномерном движении.
- Какая скорость является характеристикой неравномерного движения?

- **Какие единицы скорости вы знаете?**
- **Какие единицы скорости используются в системе СИ?**
- **Скорость зайца 15 м/с, а скорость дельфина 18 км/ч. Кто из них быстрее движется?**

?

Перевод единиц измерения в СИ

Подумай и ответь

1	***36 км/ч***	…	***м/с***
2	***360 км***		***м***
3	***2,5 ч***	…	***с***
4	***80 мм***		***м***
5	***6 км/мин***		***м/с***
6	***450 см***	…	***м***
7	***7,9 км/с***	…	***м/с***

Перевод единиц измерения в СИ

Проверь свои ответы. Поставь себе оценку

1	36 км/ч	10	м/с
2	360 км	360 000	м
3	2,5 ч	9 000	с
4	80 мм	0,08	м
5	6 км/мин	100	м/с
6	450 см	4,5	м
7	7,9 км/с	7 900	м/с

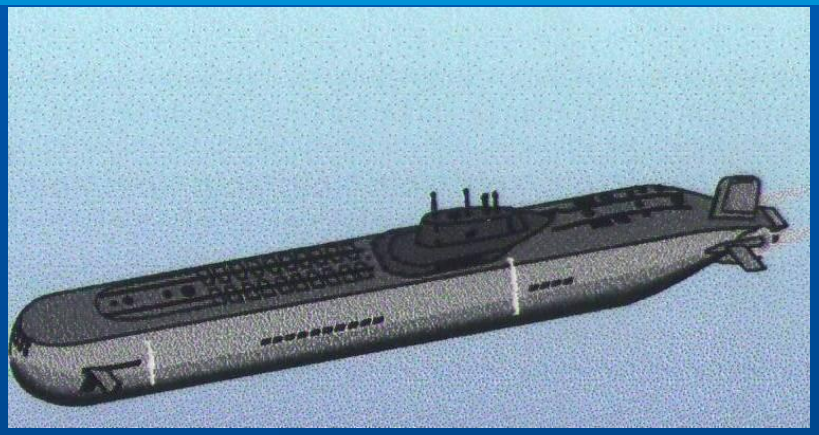
Гепард – самое быстрое животное на Земле.

Он может развивать скорость 110км/ч.

Переведите эту скорость в м/с.

$$\upsilon = 100 км/ч = \frac{100 \cdot 1000}{3600} = 27{,}8 м/с$$

Какая скорость больше ?



25 м/с

72 км/ч

Сравнить υ_1 и υ_2

$\upsilon_1 = 25$м/с

$\upsilon_2 = 72$км/ч

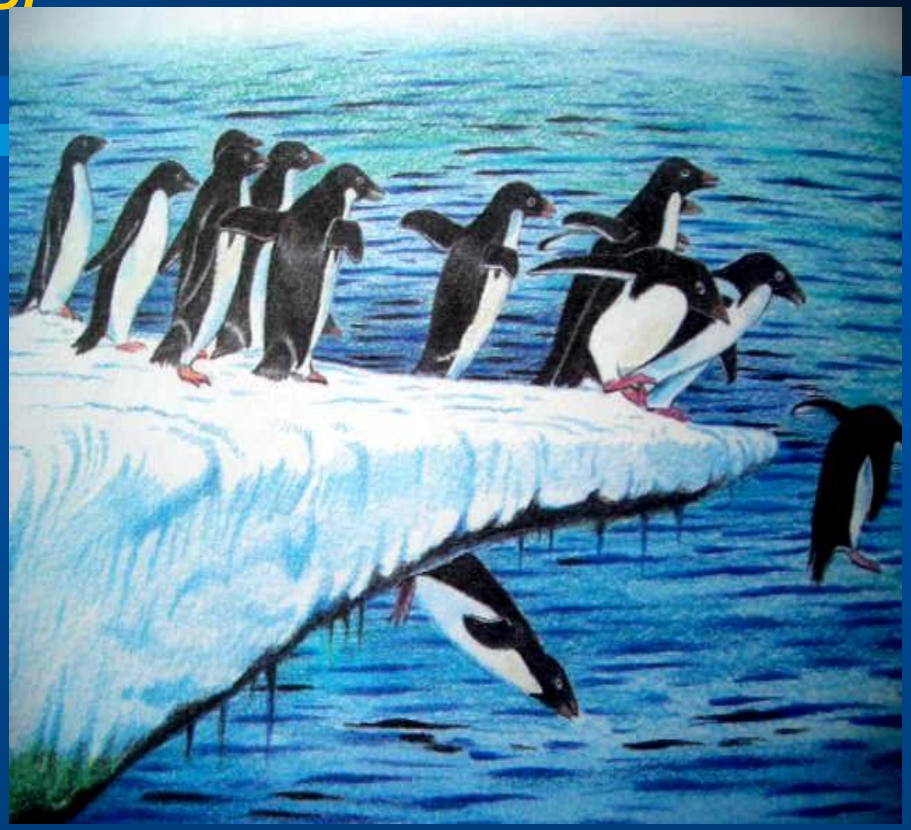
Перевести в одни единицы измерения!

$$\upsilon_2 = 72 \text{ км/ч} = \frac{72 \cdot 1000}{3600}$$

$$= 20 \text{ м/с}$$

Ответ: υ_1 больше υ_2

- Почти все птицы умеют летать, но пингвин летать не умеет. Но в воде он может развивать скорость до 36 км/ч.



- За какое время пингвин в воде преодолеет путь

t - ?

υ =36 км/ч

=10 м/с

S = 100м

$$t = \frac{S}{\upsilon}$$

$$t = \frac{100м}{10м/с} = 10с$$

Ответ: 10с

Самыми быстрокрылыми среди птиц считаются стрижи. Они могут развивать скорость до 150 км/ч.А какое расстояние пролетит стриж за 1 мин ?

S - ?

υ = 150 км/ч

= 41,7м/с

t = 1мин = 60с

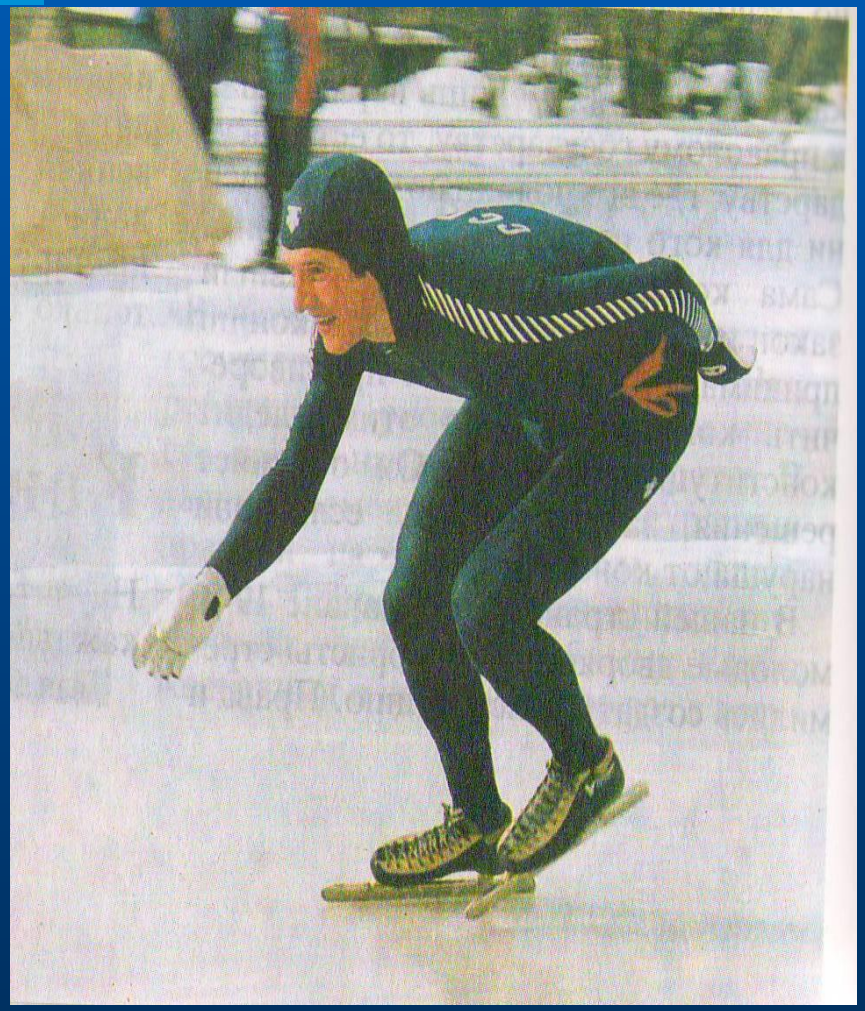
$$S = \upsilon \cdot t$$

$$S = 41{,}7 м/с \cdot 60с = 2502 м$$

Ответ: 2502м

Решаем самостоятельно

За какое время конькобежец, движущийся со скоростью 12 м/с, пройдет дистанцию 5 км?



Подумай и ответь:

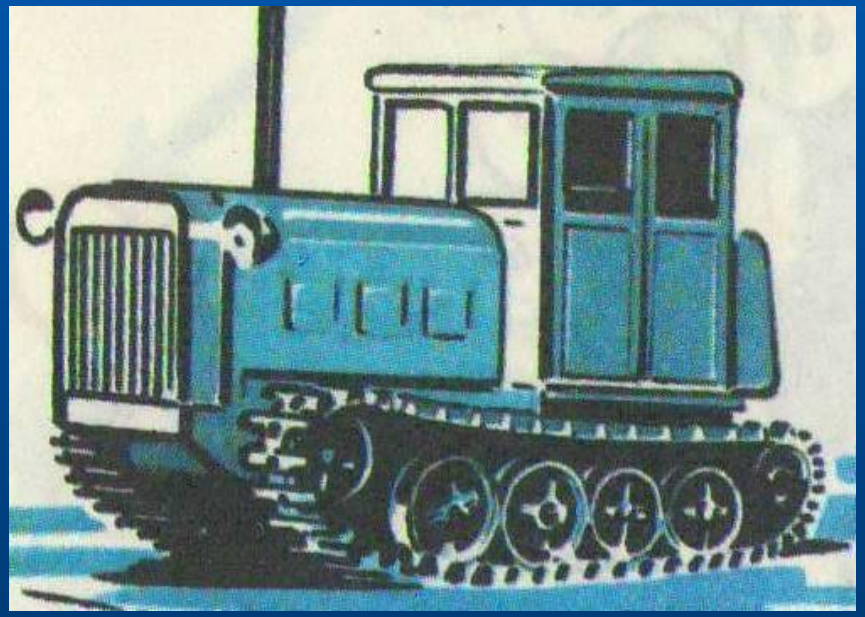
Расстояние *5* км Незнайка прошёл за *1* час,

а Питер Пен пролетел – за *0,5* часа.

Скорость характеризует быстроту движения

Определите, используя данные таблицы №1 (стр. 47 учебника), расстояния, пройденные этими телами за 10 мин.

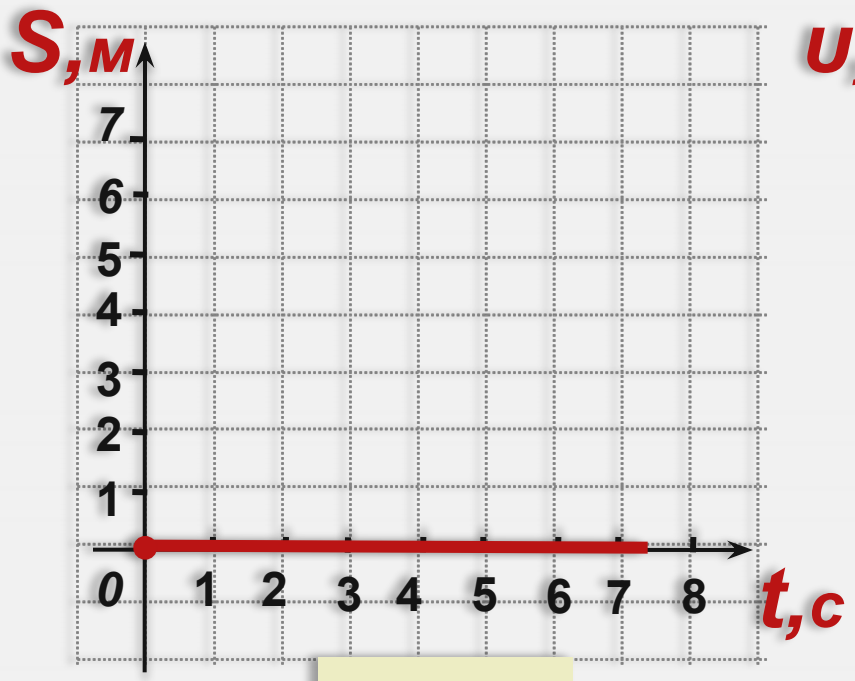
Трактор за первые 5 минут проехал 600м. Какой путь он пройдёт за 0,5 ч,



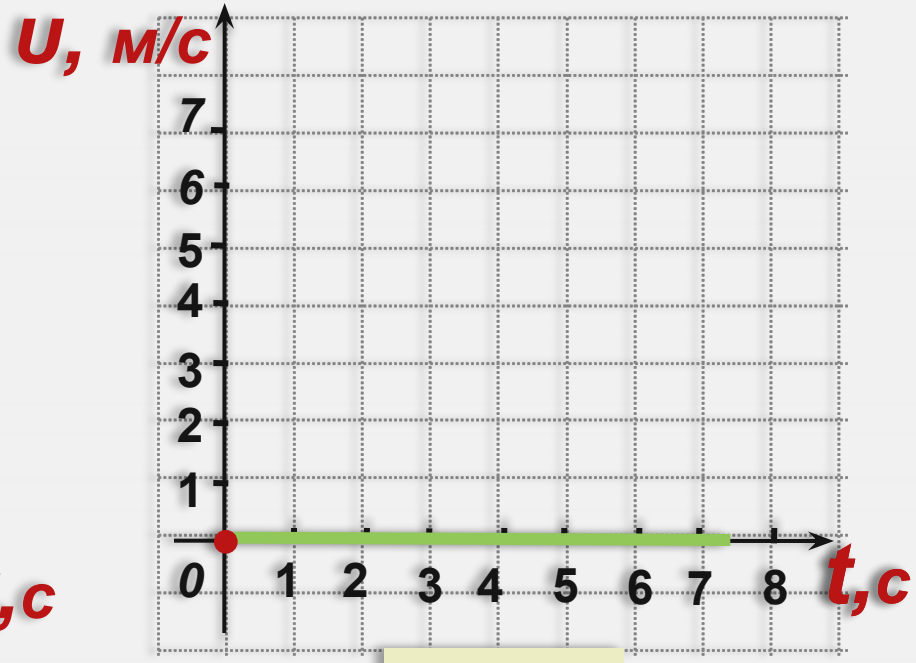
×

Графики зависимости пути от времени, скорости от времени

Тело находится в покое.



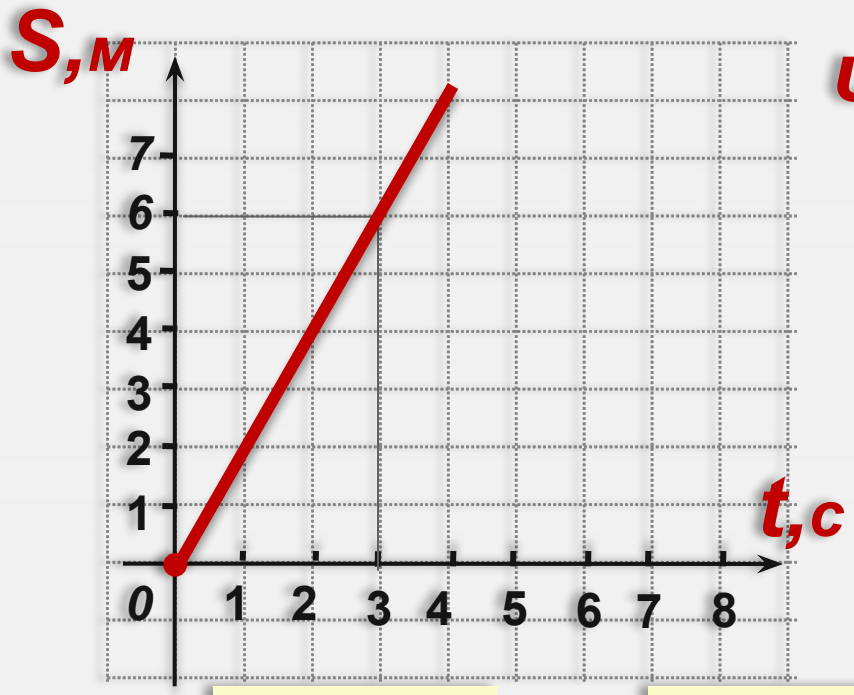
$S = 0$

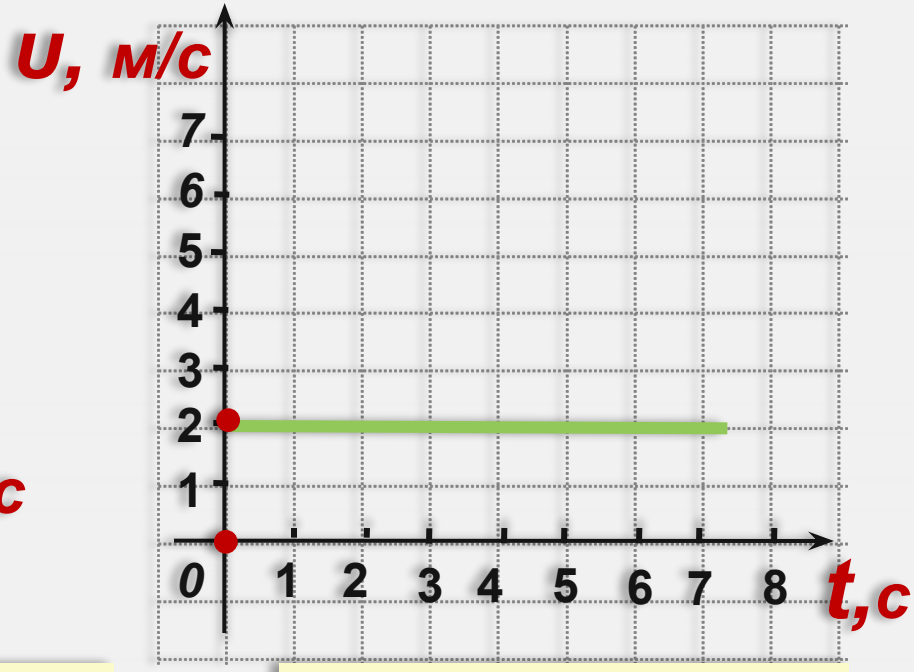


$u = 0$

Графики зависимости пути от времени, скорости от времени

Тело движется равномерно.



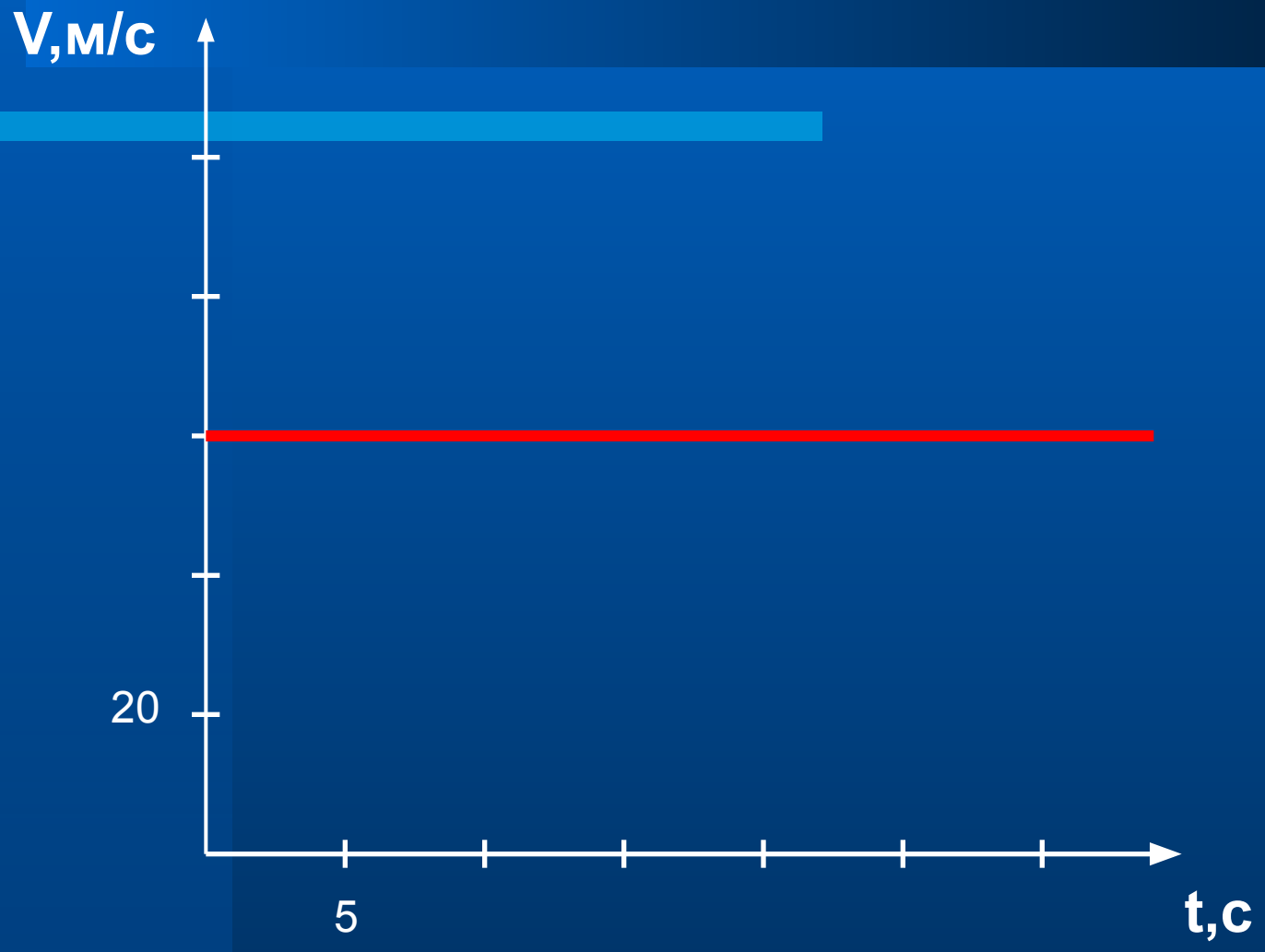


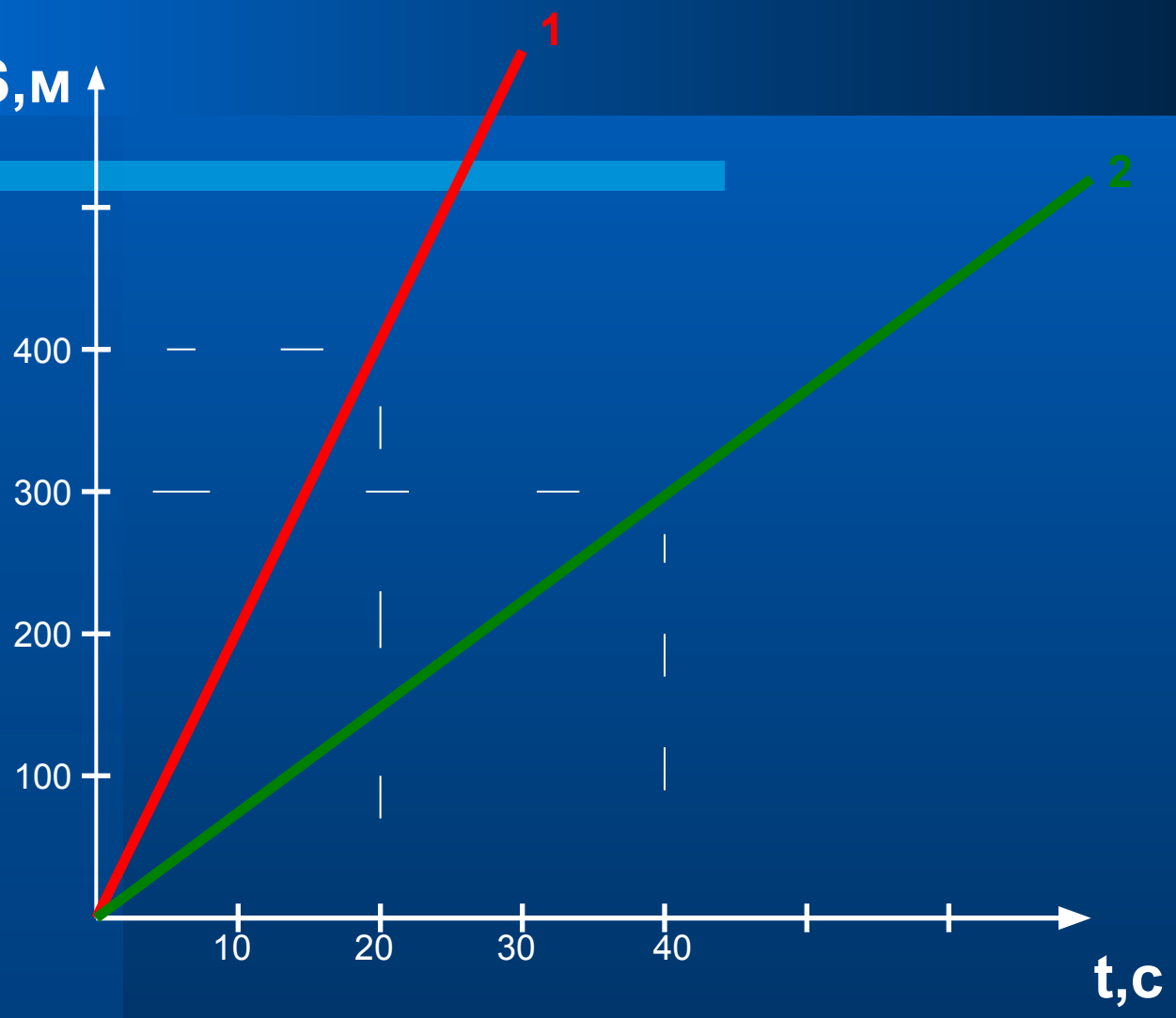
$S = ut$

$u = S/t$

$u = 6м/3с = 2м/с$

Какой путь пройдет тело за 20 с?




S,м
1
2
400
300
200
100
10
20
30
40
t,c

Большое количество дорожно-транспортных происшествий происходит с участием школьников.

За последние 8 месяцев на дорогах России.

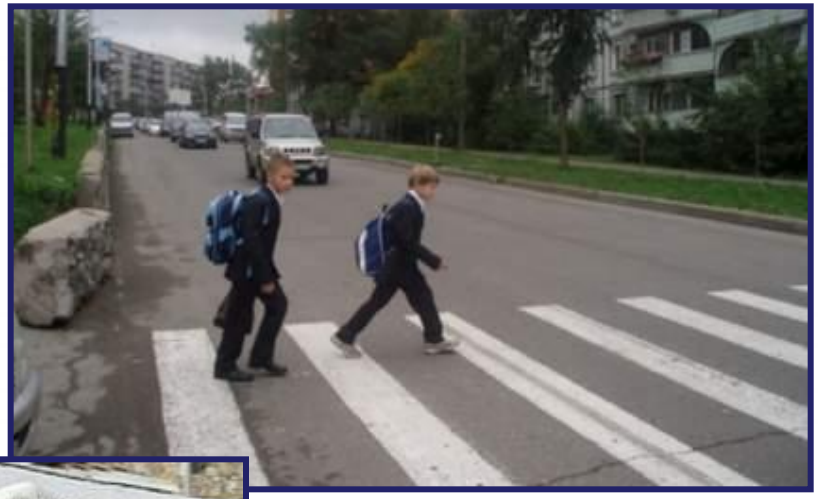
Совершено наездов на несовершеннолетних - 5300 случаев

Летальный исход был зафиксирован в 164 случаях

Наиболее распространенные нарушения:

1. Переход дороги на запрещенный сигнал светофора;
2. Внезапный выход на проезжую часть из-за стоящего транспорта;
3. Переход дороги перед близко движущимся транспортом;
4. Нарушение правил езды на велосипеде;
5. Игра на дороге

Ответ: Нет.S=10 м.

Ответ: 12м.

Вывод: нельзя переходить дорогу перед близко идущим транспортом в неположенном месте.