

Урок по теме

«Инерция»

7 класс

Учитель физики:
Семенова С.В.

г. Старый Оскол
2010 г.



Цели урока

1. Выяснить физическое содержание такого явления как инерция.

2. Развивать умение обобщать знания, применять знания в конкретных ситуациях, развивать самостоятельность при решении задач и познавательный интерес к предмету.

Структура урока

- 1 Актуализация опорных знаний.
- 2 Изучение нового материала.
- 3 Закрепление.
- 4 Подведение итогов. Домашнее задание.

1

Выбери правильный ответ.

1.Какой буквой обозначается скорость?

1) v ; 2) t ; 3) m ; 4) v .

1

2

3

4

2.Какая из перечисленных единиц является
единицей
пройденного пути?

1) м/с; 2) м; 3) с; 4) кг.

1

2

3

4

3.Какое из приведенных ниже выражений позволяет
рассчитать пройденный путь при равномерном движении?

1) $S = v \cdot t^2$; 2) $S = \frac{t}{v}$; 3) $S = v \cdot t$; 4) $S = \frac{v}{t}$;

1

2

3

4

4.Выразите в м/с скорость 54 км/ч.

1) 5,4 м/с; 2) 15 м/с; 3) 10 м/с; 4) 20 м/с.

1

2

3

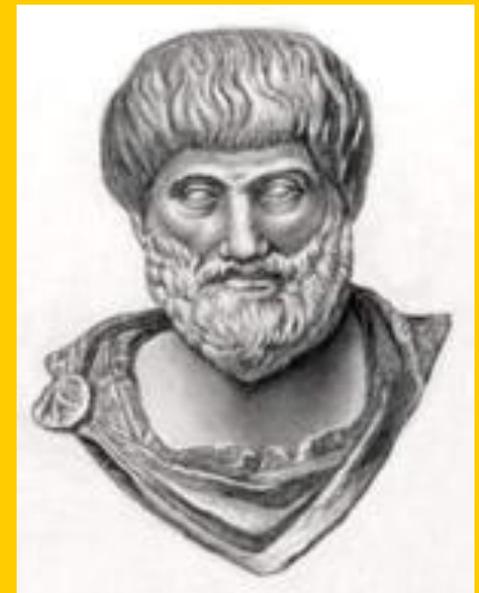
4

Задача. Найти время движения, если тело, двигаясь со скоростью 144 км/ч, прошло путь 80 км.

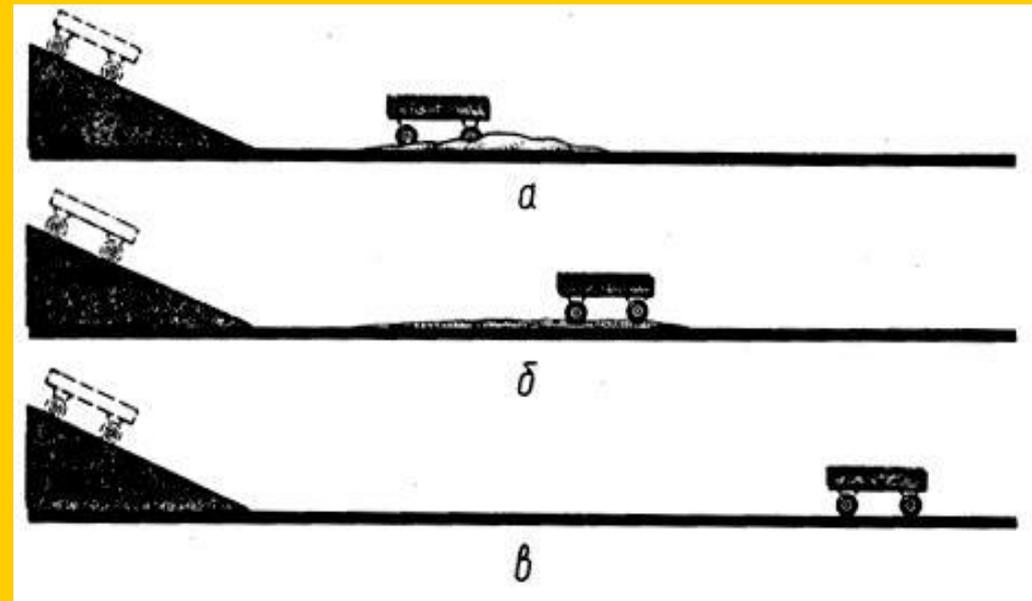
Дано: $S=80$ км $U =144$ км/ч	СИ:	Решение:
t-?		

2

Как отметил в IV веке д.н.э. Аристотель, «Причина движения кроется в действии, оказываемом на данное тело каким-либо другим телом». Это означает, что для поддержания движения необходимо постоянное действие какого-либо другого тела.



Это утверждение не совсем верное. Теория Аристотеля никак не объясняет, почему тело,двигающееся по шероховатой поверхности, останавливается гораздо быстрее, чем то же тело,двигающееся по гладкой поверхности.

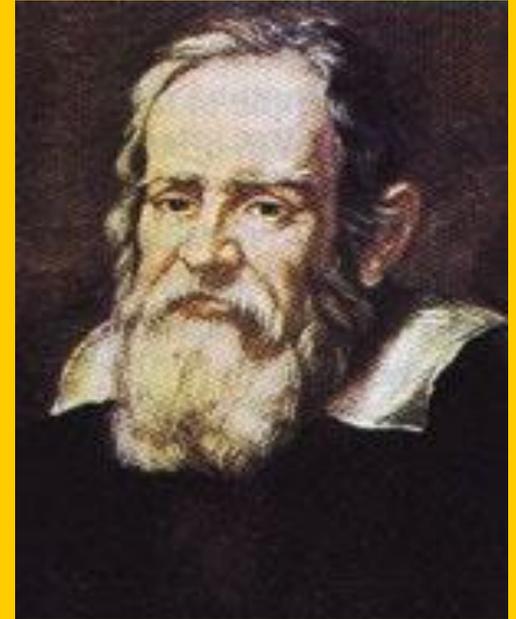


Галилео Галилей (1564-1642).

Великий итальянский ученый установил, что равномерное и прямолинейное движение может быть и при отсутствии действия каких-либо тел. Он утверждал, что если тело движется прямолинейно и равномерно, и нет сопротивления этому движению, оно происходит бесконечно.

Движение, не поддерживаемое никакими телами, называют движением по инерции.

Любое тело, выведенное какими-то телами из состояния покоя, после прекращения действия этих тел продолжает двигаться по инерции.



Объясните, почему споткнувшись - человек падает вперед?



Почему поскользнувшийся в луже человек падает назад?

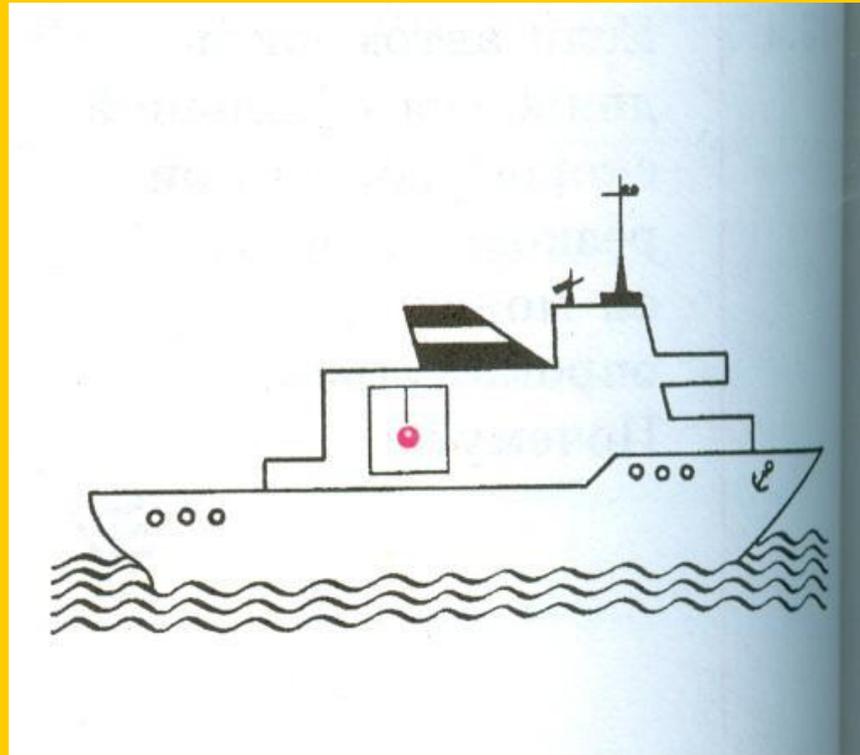


Ответьте на вопросы:

К потолку каюты равномерно плывущего парохода подвешен на нити шар. Как изменится положение шара относительно стен каюты если:

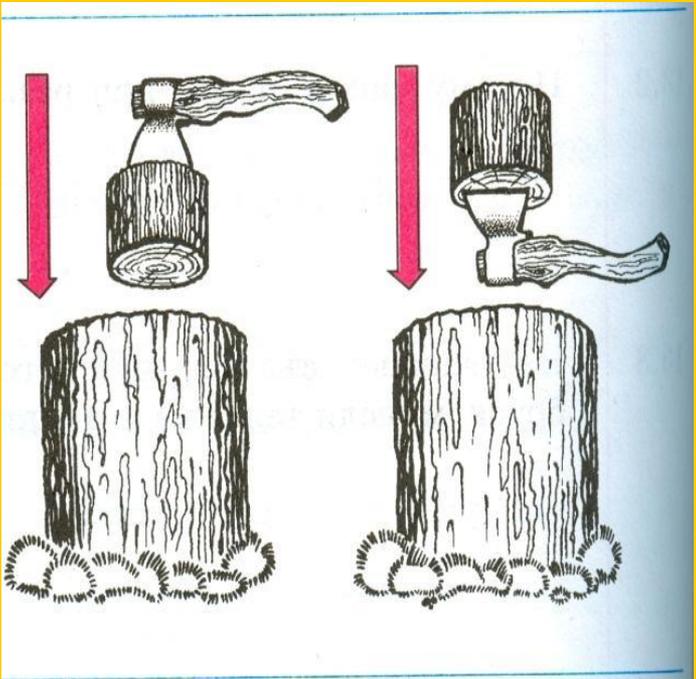
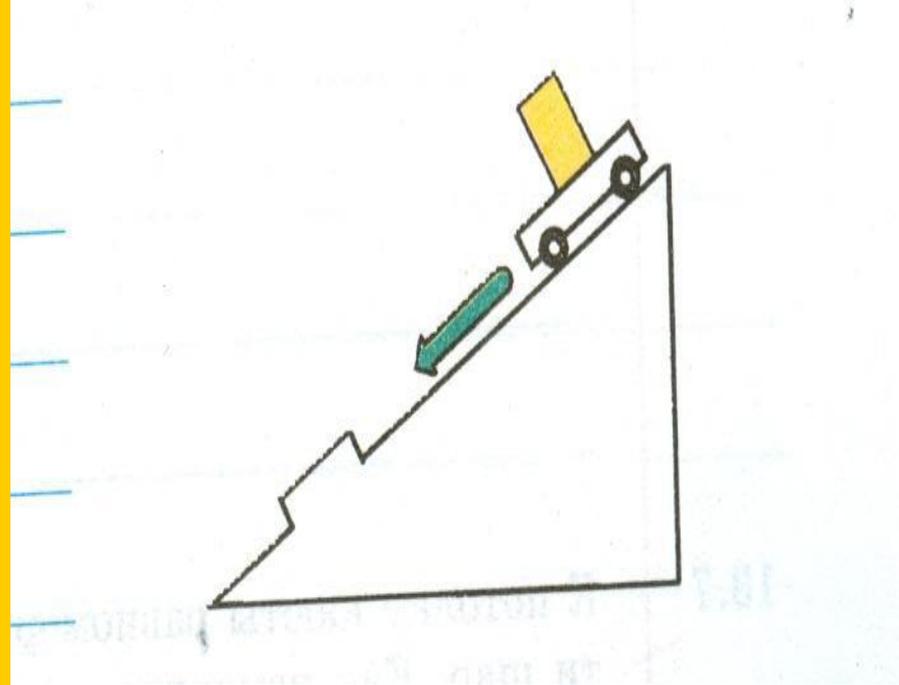
- а) пароход будет увеличивать скорость движения;*
- б) уменьшать скорость движения;*
- в) пароход повернет в левую сторону;*
- г) пароход повернет в правую сторону;*
- д) пароход внезапно остановится.*

Ответы поясните.



3

1. На тележке, съезжающей с горки, стоит брусок. Что произойдет с бруском, если тележка натолкнется на препятствие? Ответ поясните.

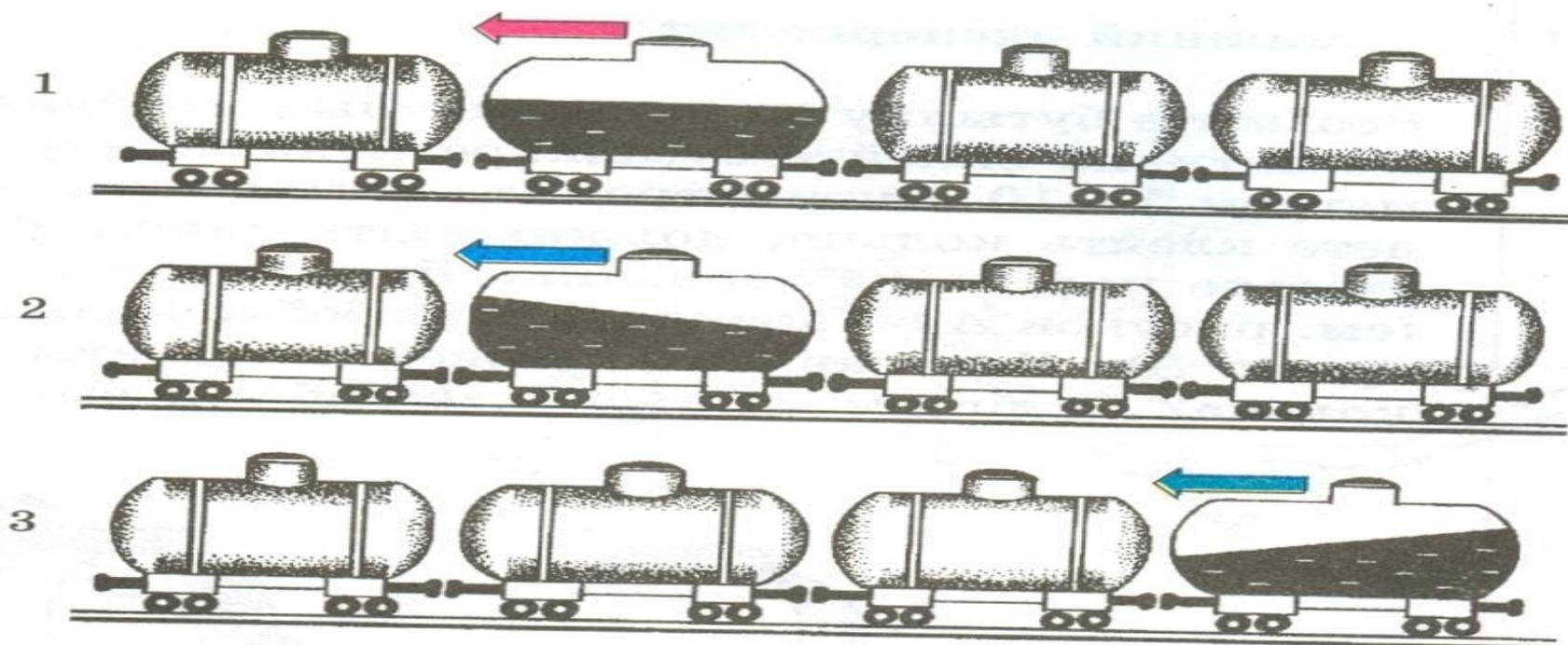


2. На рисунке показаны два способа, которыми можно расколоть полено в случае, если в нем застрял топор. Объясните эти способы.

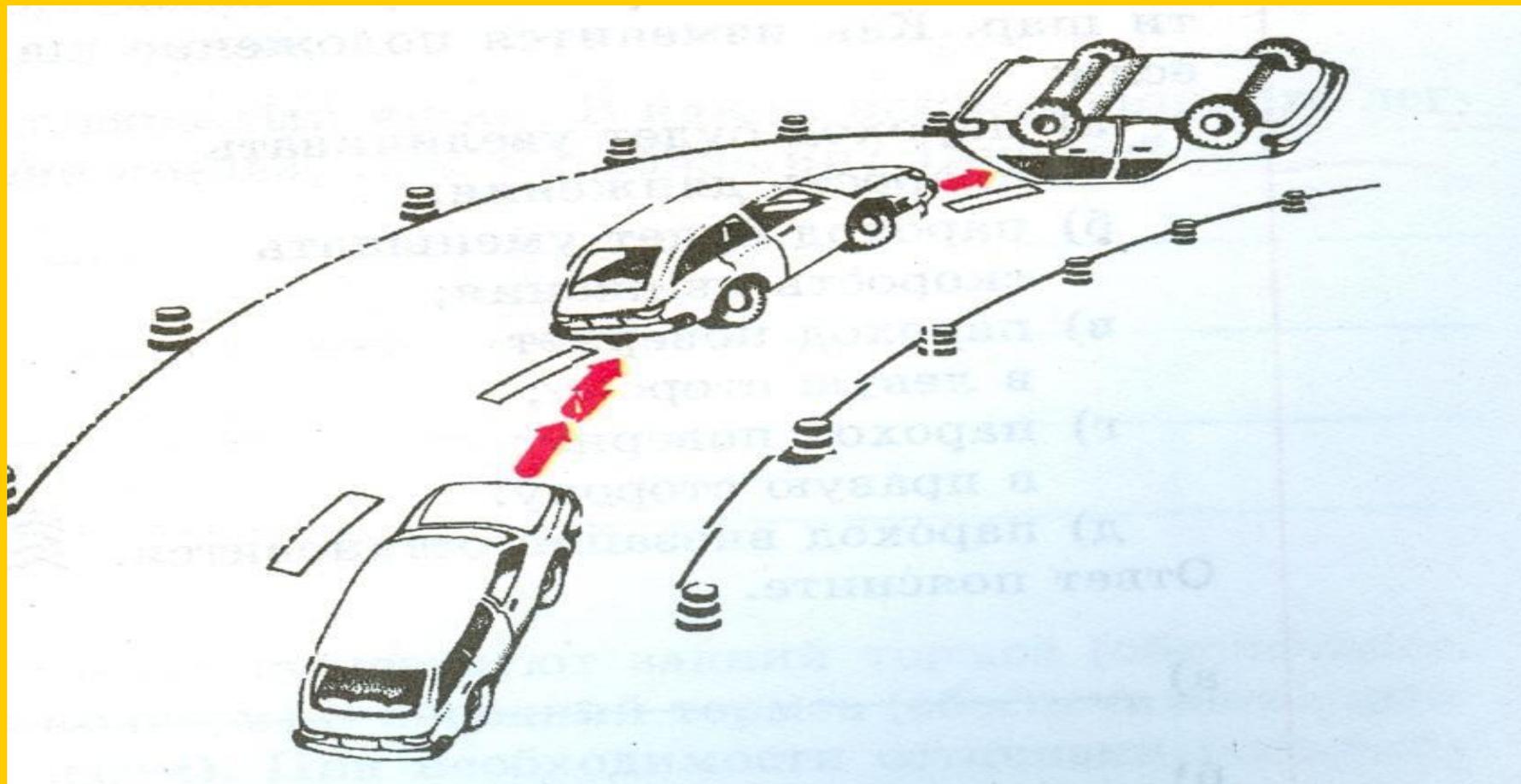
Один из изображенных на рисунке составов цистерн с нефтью разгоняется, другой – движется равномерно, третий – тормозит.

Какой из составов набирает скорость?

Замедляет свое движение? Двигается с постоянной скоростью?



Если автомобиль движется с большой скоростью, то при резком повороте он может опрокинуться. Почему?



Молодец!



Подумай!



НА ПОПЛИСЬ!



СПАСИБО

ЗА

УРОК