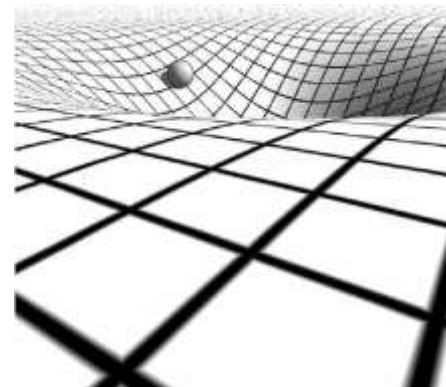


«Относительность движения»



ВОПРОС № 1

В системе отсчёта, связанной с землёй скорость велосипедиста равна 36 км/ч, а скорость встречного ветра 3 м/с. Скорость ветра в системе отсчёта, связанной с велосипедистом составляет...

1. 3 м/с.
2. 7 м/с.
3. **13 м/с.**
4. 36 км/ч.

ВОПРОС № 2

Траекторией движения точки обода велосипедного колеса при равномерном и прямолинейном движении велосипеда в системе отсчёта, жестко связанной с землёй является [циклоида]

ВОПРОС № 3

Лодочник, переправляясь через реку шириной 800 м из пункта А в пункт В, все время направляет лодку перпендикулярно к берегу. Найдите скорость лодки относительно воды, если скорость течения реки равна 1 м/с, а лодку снесло ниже пункта В на расстояние 200 м. [4 м/с]

Решение:

Время движения лодки по течению реки:

$$t = s_1 / u_1$$

Время движения лодки от одного берега до другого:

$$t = s_2 / u_2$$

$$\text{Получим, } s_1 / u_1 = s_2 / u_2$$

Тогда скорость лодки относительно воды:

$$u_2 = u_1 \cdot s_2 / s_1 = 1 \text{ м/с} \cdot 800 \text{ м} / 200 \text{ м} = 4 \text{ м/с.}$$

IV ИНТЕРНЕТ-ВИКТОРИНА ПО ФИЗИКЕ. 7-й ТУР. 20.09. – 26.09.2010

Викторина. 7-й тур. (20.09. – 26.09.2010)

| Место | Фамилия, имя | УО | Территория | Класс | Ответы | Баллы |
|-------|--------------------|-----------------------------------|---|-------|--------|-------|
| 1 | Азнаев Тимур | Александровская СОШ | Оренбургская область, Александровский район, с. Александровка | 10А | +++ | 3 |
| 1 | Егоров Анатолий | Александровская СОШ | Оренбургская область, Александровский район, с. Александровка | 10А | +++ | 3 |
| 2 | Рахматуллин Марис | Тукаевская СОШ | Оренбургская область, Александровский район, с. Тукай | 6 | ++ | 2 |
| 2 | Росоха Виктор | Талсинская средняя вечерняя школа | Латвия, г. Талси | 12С | ++ | 2 |
| 2 | Шамова Елена | Александровская СОШ | Оренбургская область, Александровский район, с. Александровка | 10А | ++ | 2 |
| 3 | Гиргенсонс Кристап | Талсинская средняя вечерняя школа | Латвия, г. Талси | 11С | -- | 1,5 |
| 3 | Зихмане Гита | Талсинская средняя вечерняя школа | Латвия, г. Талси | 11Б | -- | 1,5 |
| 3 | Ласмане Линда | Талсинская средняя вечерняя школа | Латвия, г. Талси | 11Б | -- | 1,5 |
| 3 | Мьцьк Ирина | Александровская СОШ | Оренбургская область, Александровский район, с. Александровка | 11А | ++ | 1,5 |
| 3 | Романюк Виктор | Вирбская ООШ | Латвия, Талсинский округ, Вирбская волость, с. Яунпагаст | 9 | -- | 1,5 |

Результаты после 1-7 туров (09.08. – 26.09.2010)

| Место | Фамилия, имя | УО | Территория | Класс | Всего туров | Баллы |
|-------|--------------------|-----------------------------------|---|-------|-------------|-------|
| 1 | Румнице Синтия | Талсинская средняя вечерняя школа | Латвия, г. Талси | 12С | 6 | 15,5 |
| 2 | Спиридонова Инна | Александровская СОШ | Оренбургская область, Александровский район, с. Александровка | 11А | 6 | 15 |
| 3 | Росоха Виктор | Талсинская средняя вечерняя школа | Латвия, г. Талси | 12С | 7 | 14 |
| 4 | Шамова Елена | Александровская СОШ | Оренбургская область, Александровский район, с. Александровка | 10А | 7 | 12,5 |
| 5 | Рахматуллин Марис | Тукаевская СОШ | Оренбургская область, Александровский район, с. Тукай | 6 | 7 | 11 |
| 6 | Романюк Виктор | Вирбская ООШ | Латвия, Талсинский округ, Вирбская волость, с. Яунпагаст | 9 | 7 | 9,5 |
| 7 | Гиргенсонс Кристап | Талсинская средняя вечерняя школа | Латвия, г. Талси | 11С | 7 | 9 |
| 8 | Ласмане Линда | Талсинская средняя вечерняя школа | Латвия, г. Талси | 11Б | 5 | 8 |
| 9 | Мьцьк Ирина | Александровская СОШ | Оренбургская область, Александровский район, с. Александровка | 11А | 6 | 7 |
| 10 | Вилакс Рейнис | Вирбская ООШ | Латвия, Талсинский округ, Вирбская волость, с. Яунпагаст | 8 | 5 | 6,5 |
| 10 | Донис Роберт | Вирбская ООШ | Латвия, Талсинский округ, Вирбская волость, с. Яунпагаст | 9 | 6 | 6,5 |
| 11 | Алексеева Алиса | Вирбская ООШ | Латвия, Талсинский округ, Вирбская волость, с. Яунпагаст | 8 | 5 | 6 |
| 12 | Егоров Анатолий | Александровская СОШ | Оренбургская область, Александровский район, с. Александровка | 10А | 2 | 5,5 |
| 13 | Шмединьш Мик | Вирбская ООШ | Латвия, Талсинский округ, Вирбская волость, с. Яунпагаст | 8 | 4 | 5 |
| 14 | Зихмане Гита | Талсинская средняя вечерняя школа | Латвия, г. Талси | 11Б | 2 | 4,5 |

IV ИНТЕРНЕТ-ВИКТОРИНА ПО ФИЗИКЕ. 7-й ТУР. 20.09. – 26.09.2010

| | | | | | | |
|----|--------------------------|------------------------|--|-----|---|-----|
| 15 | Азнаев Тимур | Александровская СОШ | Оренбургская область, Александровский район, с. Александровка | 10А | 1 | 3 |
| 16 | Гринёва Елена | Александровская СОШ | Оренбургская область, Александровский район, с. Александровка | 7А | 2 | 2,5 |
| 16 | Журкин Алексей | Александровская СОШ | Оренбургская область, Александровский район, с. Александровка | 10А | 1 | 2,5 |
| 17 | Минов Артём | Александровская СОШ | Оренбургская область, Александровский район, с. Александровка | 7Б | 3 | 1,5 |
| 17 | Новиков Алексей | Александровская СОШ | Оренбургская область, Александровский район, с. Александровка | 7А | 1 | 1,5 |
| 17 | Черномырдин Александр | Александровская СОШ | Оренбургская область, Александровский район, с. Александровка | 10Б | 1 | 1,5 |