# Приложение9.

1. Соотношение в прямоугольном треугольнике. Теоремы синусов и косинусов.

Используются при решении задач по механике для определения силы, при решении задач на математические понятия и при решении задач на взаимодействие зарядов.

*Задача1.* Найти ускорение .

,

,

, , ,.



**S**

y

x







**L**

**H**

,

 (отношение противолежащего катета к гипотенузе),

 (отношение прилежащего катета к гипотенузе),

 (теорема Пифагора),



*Задача2.*











*Задача3.* При движении по окружности скорость является касательной к окружности.



a

R







*Задача4.* Центростремительная сила  может быть найдена геометрическим способом: в OBC и BDE сходственные стороны пропорциональны. или , откуда .

С

O

B

R

D







*Задача5*. Даны угол падения  и угол между лучом отражения и преломления . Найти угол преломления.

Развёрнутый угол равен , а прямой . , , , , значит, .

A

B

C

D









1. Использование формул для вычисления площадей геометрических фигур.

*Задача6*. Тело движется по окружности радиуса R=5см. Найти путь, пройденный телом.

Путь, пройденный телом – это есть длина окружности .

.

*Задача7*. Найти путь, пройденный телом.

Это будет площадь, ограниченная фигурой.

.





2

1

1

6

2

3

4

5

1. Использование теоремы Пифагора.

Пловец, скорость которого относительно воды  переплывает реку, двигаясь перпендикулярно течению реки, скорость которой . Какова скорость пловца?

Относительно берега.









Часто в формулах используется значение .

, , , ,  и т.д.