Школа- интернат №22 ОАО «РЖД»

**Соотношение между сторонами и углами треугольника**

9 класс

Провела: Жалсанова Н.С.

учитель математики

Улан-Удэ

2012 г

**Соотношение между сторонами и углами треугольника**

Цели:

* Систематизировать, обобщить, проверить и оценить знания учащихся по изученной теме;
* Формирование умений и навыков применения теоретических знаний при решении задач;
* Прививать интерес к предмету, формировать коммуникативные навыки и волевые качества личности;
* Развитие любознательности учащихся, развитие познавательного интереса к математике;
* Учить умение сосредотачиваться на учебной деятельности и предупреждать ошибки по невнимательности (развивать самоконтроль);
* Развивать творчество учеников.

Оборудование: тесты, карточки, программированный контроль, дополнительная задача.

Ход урока

1. **Организационный момент**. Сообщить тему и цели урока.
2. **Словарный диктант**. Двое учащихся выполняют на закрытой доске, остальные в тетрадях.

Критерии: Критерии: без ошибок- 5 баллов, 1 ошибка- 4 балла, 2 ошибки- 3 балла, 3ошибки – 2 балла, 4 ошибки- 1 балл.

 Планиметрия, геометрия, треугольник, лемма, единственная, следовательно, косинус, параллельные, расстояние, тригонометрия.

1. **Индивидуальная работа.** Критерии: 1 вопрос -5 баллов, 2 вопрос-3 балла.

Карточка №1.

1. Сформулируйте и докажите теорему синусов.
2. В треугольнике АВС АС=11 см, ВС= 4 см. Может ли sin А=0,4?

Карточка №2.

1. Сформулируйте и докажите теорему косинусов.
2. Стороны треугольника равны 4 см, 5см и 6 см. Может ли угол, противолежащий стороне 4 см, быть большим 600?

**4.Программированный контроль**. Критерии: без ошибок- 5 баллов, 1 ошибка- 4 балла, 2 ошибки- 3 балла, 3ошибки – 2 балла, 4 ошибки- 1 балл.

1 вариант

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | -1 | ½ | √2/2 | √3/2 | 0 | ½ | √2/2 | √3/2 | 1 |
| cos 450 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| cos 1200 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| sin 900 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| sin 1350 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| tg 00 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

2 вариант

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | -1 | ½ | √2/2 | √3/2 | 0 | ½ | √2/2 | √3/2 | 1 |
| cos 300 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| cos 1350 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| sin 600 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| sin 1500 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| tg 1800 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

1. **Тест.** Критерии- за каждый верный ответ- 2 балла.

1 вариант.

1. Стороны треугольника 5 см и 3 см, а угол между ними 300. Найдите площадь треугольника.

а) 15 см2 б)7,5 см2 в)3,75 см2 г)30 см2.

2. Стороны параллелограмма равны 5√ см и 6 см, один из углов параллелограмма равен 450. Найдите большую диагональ параллелограмма.

а) √126 б) √146 в)√130 г) 12

3.В треугольнике АВС АВ= 5 см, АС =12 см, угол С= 300. Найдите угол В.

 а) 900 б) 60 0и 120 0 в) 450 г) решения нет.

1. вариант.

1. Стороны треугольника 5 см и 4 см, а угол между ними 300. Найдите площадь треугольника.

а) 20 см2 б)10 см2 в)5 см2 г) 40 см2.

2. Стороны параллелограмма равны 5√ см и 6 см, один из углов параллелограмма равен 450. Найдите большую диагональ параллелограмма.

а) √97 б) √89 в) 7√3 г) 9.

3.В треугольнике АВС АВ=1см, АС =√2 см, угол С= 300. Найдите угол В.

а) 450 б) 45 0или 135 0 в) 600 г) решения нет.

6. Дополнительная задача. Основание треугольника равно 7 см, а угол при вершине равен 600, сумма боковых сторон равна 13 см. Найдите боковые стороны.

Критерии: 8 баллов.

8. Итог урока. 15 баллов и более- «5», 12 - 14 баллов- «4», 9-11 баллов- «3».

Собрать тетради.

Домашнее задание. В параллелограмме АВСД найдите: а) угол между диагоналями и площадь, если диагонали равны 6 и 16 см, АВ = 7 см;

б) стороны, если диагонали равны 6√2 и 10 см, угол между ними равен 450;

в) диагонали, если углы параллелограмма относятся как 1:2, а стороны равны 11 см и 13 см.