**Контрольно - измерительные материалы для проведения промежуточной аттестации на уровне основного общего образования по предмету «Геометрия»**

**(9 класс)**

**Вариант 1.**

 **Часть 1.**

1. A(-2;4), B(4;-2), C(-8;-14), D(6;8). Найти: а)$ $ координаты векторов AB,CD; б) длину вектора BC; в) координаты точки M – середины AB;

2. Найдите скалярное произведение векторов  и , если (3;2), (4;-2)

3. Решите треугольник АВС, если ∠A = 30°, ∠B = 45°; АВ = 6 см.

4. В тре­уголь­ни­ке одна из сто­рон равна 12, дру­гая равна 10, а ко­си­нус угла между ними равен  . Най­ди­те площадь треугольника.

**Часть 2.**

5. Площадь сектора круга радиуса 22 равна 165. Найдите длину его дуги.

6.Окружность пересекает стороны *AB* и *AC* треугольника *ABC* в точках *K* и *P* соответственно и проходит через вершины B и C 9 (см.рис). Найдите длину отрезка KP, если AK = 34, а сторона AC в 2 раза больше стороны *BC*.

**Контрольно - измерительные материалы для проведения промежуточной аттестации на уровне основного общего образования по предмету «Геометрия»**

**(9 класс)**

**Вариант 2.**

**Часть 1.**

1. Е(4;12), F(-4;-10), G(-2;6), H(4;-2) Найти: а)$ $ координаты векторов EF,GH;б) длину вектора FG; в) координаты точки О – середины EF.

2. Найдите скалярное произведение векторов  и , если (-4;5), (2;-1)

3.Решите треугольник АВС, если ∠В = 30°, АС = 2 см, ∠C = 105°.

4. В треугольнике одна из сторон равна 50, другая равна 4, а косинус угла между ними равен  . Найдите площадь треугольника.

**Часть 2.**

5. Площадь сектора круга радиуса 25 равна 175. Найти длину его дуги.

6.Окружность пересекает стороны *AB* и *AC* треугольника *ABC* в точках *K* и *P* соответственно и проходит через вершины *B* и *C (см рис)*. Найдите длину отрезка *KP*, если *AK* = 14, а сторона *AC* в 2 раза больше стороны *BC*.

**Контрольно - измерительные материалы для проведения промежуточной аттестации на уровне основного общего образования по предмету «Геометрия»**

**(9 класс)**

**Вариант 3.**

**Часть 1**

1. M(-5;7), N(3;-1), P(3;5), K(-5;-3) Найти: а)$ $ координаты векторов MN,PK б) длину вектора NP; в) координаты точки A – середины MN.

2. Найдите скалярное произведение векторов  и , если (4;-2), (-1;-2).

3. Решите треугольник АВС, если ВС = 16 см, АС = 14 см, ∠B = 60°.

4.В треугольнике одна из сторон равна 10, другая равна 28, а косинус угла между ними равен . Найдите площадь треугольника.

**Часть 2.**

5. Площадь сектора круга радиуса 24 равна 132. Найдите длину его дуги.

6. Окружность пересекает стороны *AB* и *AC* треугольника *ABC* в точках *K* и *P* соответственно и проходит через вершины *B* и *C*. Найдите длину отрезка *KP*, если *AK* = 21, а сторона *AC* в 1,5 раза больше стороны *BC*.

**Контрольно - измерительные материалы для проведения промежуточной аттестации на уровне основного общего образования по предмету «Геометрия»**

**(9 класс)**

**Вариант 4.**

**Часть 1**

1. Е(7;1), F(-3;-5), G(-11;-3), H(1;9) Найти: а)$ $ координаты векторов EF,GH; б) длину вектора EG; в) координаты точки О – середины EF.

2. Найдите скалярное произведение векторов  и , если (4; -3), (7; 2).

3. Решите треугольник АВС, если АВ = 8 см, ВС = 10 см, ∠A = 45°.

4.В треугольнике одна из сторон равна 36, другая равна 26, а косинус угла между ними равен  .Найдите площадь треугольника.

**Часть 2.**

5.Площадь сектора круга радиуса 20 равна 130. Найти длину его дуги.

6. Окружность пересекает стороны *AB* и *AC* треугольника *ABC* в точках *K* и *P* соответственно и проходит через вершины *B* и *C (см.рис)*. Найдите длину отрезка *KP*, если *AK* = 9, а сторона *AC* в 3 раза больше стороны *BC*.