

Итоговая контрольная работа по геометрии, 9 класс.

1. Четырёхугольник является правильным, если:

- а) все его углы равны между собой;
- б) все его стороны равны между собой;
- в) все его углы равны между собой и все его стороны равны между собой.

2. Длина дуги окружности вычисляется по формуле:

а) $\ell = \frac{\pi R}{180} \cdot \alpha$; б) $\ell = \frac{\pi R}{360} \cdot \alpha$; в) $\ell = \frac{\pi R^2}{180} \cdot \alpha$.

3. Каждый угол правильного десятиугольника равен _____

4. Для треугольника справедливо равенство:

а) $\frac{AB}{\sin A} = \frac{BC}{\sin B} = \frac{AC}{\sin C}$;

б) $\frac{AB}{\sin C} = \frac{BC}{\sin A} = \frac{AC}{\sin B}$;

в) $\frac{AB}{\sin B} = \frac{BC}{\sin C} = \frac{AC}{\sin A}$.

5. Площадь треугольника CDE равна:

а) $\frac{1}{2} CD \cdot DE \cdot \sin CDE$; б) $\frac{1}{2} CD \cdot DE$;

в) $CD \cdot DE \cdot \sin CDE$.

6. В треугольнике ABC : $A=46^\circ$, $B=82^\circ$, $C=51^\circ$. Укажите наибольшую сторону треугольника.

А) AB ; Б) BC ; В) AC ; Г) указать невозможно.

7. Определите, какие из векторов $\vec{m}(-1;4)$; $\vec{n}(3;\frac{1}{4})$; $\vec{p}(-\frac{1}{3};4)$ перпендикулярны.

А) $\vec{m} \perp \vec{n}$; Б) $\vec{m} \perp \vec{p}$; В) $\vec{n} \perp \vec{p}$; Г) определить невозможно.

8. Даны точки $A(3; 2)$, $B(-1; 5)$, $C(2; 0)$, $D(-3;4)$. Найдите:

а) координаты векторов $\vec{AB}$ и $\vec{DC}$;

в) косинус угла α между векторами $\vec{BA}$ и $\vec{DC}$

9. В треугольнике ABC сторона BC=35 см, $\angle B=400^\circ$, $\angle C=120^\circ$. Найдите угол A и стороны AB, AC (решите треугольник)

10. Вычислите $\sin \alpha$ и $\operatorname{tg} \alpha$ ($0^\circ < \alpha < 90^\circ$), если $\cos \alpha = \frac{8}{17}$.

11. Радиус окружности, вписанной в правильный треугольник, равен 6 см. Найдите радиус окружности, описанной около этого треугольника.