**Підсумкова контрольна робота з геометрії 9 клас**

**Варіант 1**

1. Знайдіть радіус кола, описаного навколо трикутника ABC, якщо ВС=3$\sqrt{2}$, ∠A=450.

А) 3 см; Б) 3$\sqrt{2}$ см; В) 2$\sqrt{3}$ см; Г) 2 см.

1. Радіус кола дорівнює 9 см. Знайдіть градусну міру дуги цього кола, довжина якої π см.

А) 300; Б) 450; В) 150; Г) 200.

1. Складіть рівняння кола з центром у точці М(-3;1), що проходить через точку К(-1;5);

А) (*x*+1)2+(*y*-5)2=20 В) (*x*+3)2+(*y*-1)2=52

Б) (*x*+3)2+(*y*-1)2=20 Г) (*x*+1)2+(*y*-5)2=52

1. Знайдіть модуль вектора $\vec{AB}$, якщо А(3;-1), B(3;-4).

А) $\sqrt{61}$; Б) $3$; В) $9$; Г) $\sqrt{11}$.

1. Встановіть відповідність між поняттями та відповідними формулами для їх знаходження:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Формула медіани | А | $$\frac{ab}{с}$$ |
| 2 | Формула бісектриси | Б | $$\frac{1}{2}\sqrt{2a^{2}+2b^{2}-c^{2}}$$ |
| 3 | Висота в прямокутному трикутнику | В | $$\frac{a}{b}=\frac{m}{n}$$ |
| 4 | Властивість бісектриси | Г | $$\frac{1}{2}d\_{1}d\_{2}sinα$$ |
|  | Д | $$\sqrt{ab-mn}$$ |

1. Знайдіть сторону $AB$ трикутника $ABC$, якщо $∠C=120°$, $∠A=45°$, $BC=\sqrt{6} см$.
2. Складіть рівняння прямої, що проходить через точку $M(-2;3)$ і утворює з додатним напрямом осі абсцис кут $45°$.
3. Дано вектори $\vec{a}\left(2;x\right) і \vec{b}(1;2x)$. Знайдіть значення *x,* при якому вектори $3\vec{a}+4\vec{b}$ i $\vec{c}(x;2)$ колінеарні.
4. Дві сторони трикутника дорівнюють $6\sqrt{2}$ см і 2 см, а відношення третьої сторони до радіуса кола, описаного навколо трикутника, дорівнює $\sqrt{2}:1$. Знайдіть третю сторону трикутника. Скільки розв’язків має задача?

**Підсумкова контрольна робота з геометрії 9 клас**

**Варіант 2**

1. Знайдіть градусну міру внутрішнього кута правильного восьмикутника.

А) 1500; Б) 1350; В) 900; Г) 1200.

1. Знайдіть радіус кола, описаного навколо трикутника ABC, якщо АВ=2$\sqrt{3}$, ∠C=600.

А) 3 см; Б) 3$\sqrt{2}$ см; В) 2$\sqrt{3}$ см; Г) 2 см.

1. Складіть рівняння кола з центром у точці М(3;1), що проходить через точку К(1;5);

А) (*x*+1)2+(*y*-5)2=20 В) (*x*-3)2+(*y*-1)2=20

Б) (*x*+3)2+(*y*+1)2=20 Г) (*x*+1)2+(*y*-5)2=52

1. Обчисліть скалярний добуток векторів $\vec{a}\left(6;-5\right) і \vec{b}(3;4)$ .

А) 38; Б) 2; В) -2; Г) $\sqrt{2}$.

1. Встановіть відповідність радіусів кіл та відповідних формул:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Радіус вписаного кола трикутника  | А | $$\frac{a+b-c}{2}$$ |
| 2 | Радіус описаного кола навколо трикутника | Б | $$\frac{a}{\sqrt{3}}$$ |
| 3 | Радіус вписаного кола у прямокутний трикутник | В | $$\frac{abc}{S}$$ |
| 4 | Радіус описаного кола навколо правильного трикутника  | Г | $$\frac{2S}{a+b+c}$$ |
|  | Д | $$\frac{a}{2\sin(α)}$$ |

1. Знайдіть сторону $AC$ трикутника $ABC$, якщо $∠B=30°$, $AB=2$, $BC=2\sqrt{3} см$.
2. Складіть рівняння прямої, що проходить через точку $L(2;-4)$ і утворює з додатним напрямом осі абсцис кут $135°$.
3. Дано вектори $\vec{a}\left(x;-3\right) і \vec{b}(3;x)$. Знайдіть значення *x,* при якому вектори $2\vec{a}+\vec{b}$ i $\vec{c}(1;x)$ перпендикулярні.
4. Дві сторони трикутника дорівнюють 3 см і 5 см, а відношення радіуса кола, описаного навколо трикутника до третьої сторони дорівнює $1:\sqrt{3}$. Знайдіть третю сторону трикутника. Скільки розв’язків має задача?