

## ВПР 2025

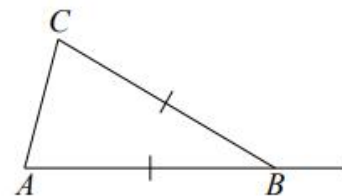
## 10 КЛАСС

## ЗАДАНИЕ №5

**Проверяемые предметные результаты:**

Применять полученные знания на практике: анализировать реальные ситуации и применять изученные понятия в процессе поиска решения математически сформулированной проблемы; моделировать реальные ситуации на языке геометрии; исследовать построенные модели с использованием геометрических понятий и теорем, аппарата алгебры; решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин

**Пример (ДЕМО-2025).** Известно, что в треугольнике ABC стороны AB и BC равны. Внешний угол при вершине B равен  $138^\circ$ . Найдите угол C. Ответ дайте в градусах.



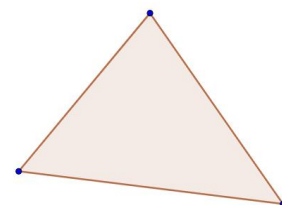
**Решение:**

Так как треугольник ABC равнобедренный ( $AB = BC$ ), углы при основании равны, то есть  $\angle BAC = \angle BCA$ . Внешний угол при вершине B равен сумме двух внутренних углов, не смежных с ним:  $138^\circ = \angle BAC + \angle BCA$ . Поскольку  $\angle BAC = \angle BCA$ , то  $2 \cdot \angle BCA = 138^\circ$ . Следовательно,  $\angle BCA = \frac{138^\circ}{2} = 69^\circ$ .

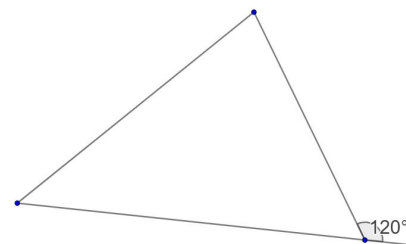
Ответ:  $69^\circ$ .

**Задачи для самостоятельного решения**

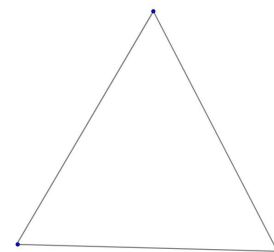
1. В треугольнике один угол равен  $45^\circ$ , а другой  $70^\circ$ . Найдите третий угол.



2. Внешний угол треугольника равен  $120^\circ$ , а один из внутренних, не смежных с ним, углов равен  $50^\circ$ . Найдите второй внутренний угол.



3. В равнобедренном треугольнике угол при основании равен  $35^\circ$ . Найдите угол при вершине.



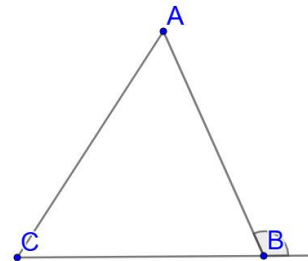
4. В параллелограмме один из углов равен  $60^\circ$ . Найдите тупой угол параллелограмма.



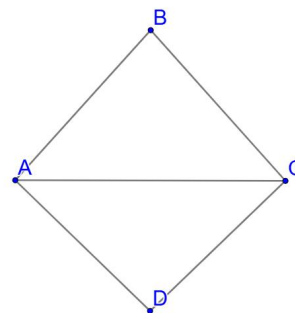
5. В равнобедренной трапеции угол при основании равен  $70^\circ$ . Найдите угол при другом основании.



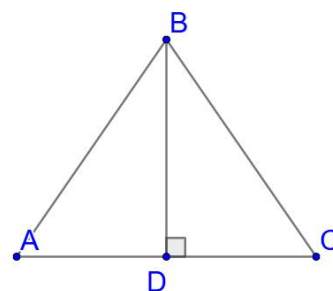
6. В треугольнике ABC угол A равен  $40^\circ$ , а внешний угол при вершине B равен  $110^\circ$ . Найдите угол C.



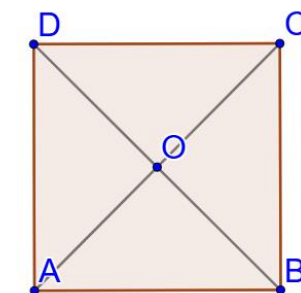
7. Диагональ ромба образует с его стороной угол  $25^\circ$ . Найдите острый угол ромба.



8. В ромбе ABCD угол A равен  $60^\circ$ . Найдите угол BAC.



9. В равнобедренном треугольнике ABC высота BD делит основание пополам. Найдите угол ABD, если угол при вершине A равен  $40^\circ$ .



10. В квадрате ABCD точка O — точка пересечения диагоналей. Найдите угол OAB.

**Ответы**

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>
65	70	110	120	110	70	50	60	20	45