



Задачи №9 Подготовка к ОГЭ.

*Выполнила:
учитель математики
Киселева Г.М.
МБОУ СШ №6 г.Камышин
Волгоградская область*

Задача
№1



Биссектриса

угла A параллелограмма $ABCD$ пересекает сторону BC в точке K .

Найдите периметр параллелограмма

если BK

Решение:

1) $\angle BAK = \angle KAD$, т.к. AK

–

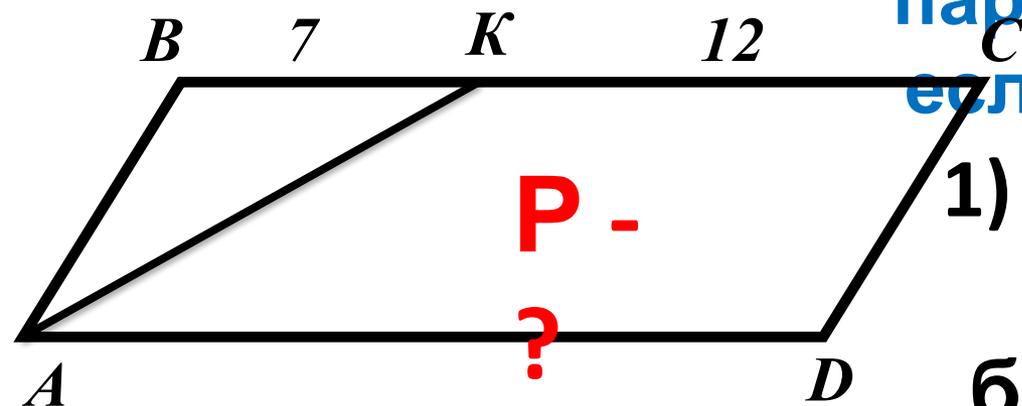
биссектриса

2) $\angle DAK = \angle BKA$ как

Значит, $\angle BAK = \angle BKA \Rightarrow \triangle BAK$ – равнобедренный $\Rightarrow AB = BK = 7$.

3) $P = 2 \cdot (7 + 7 + 12) = 52$

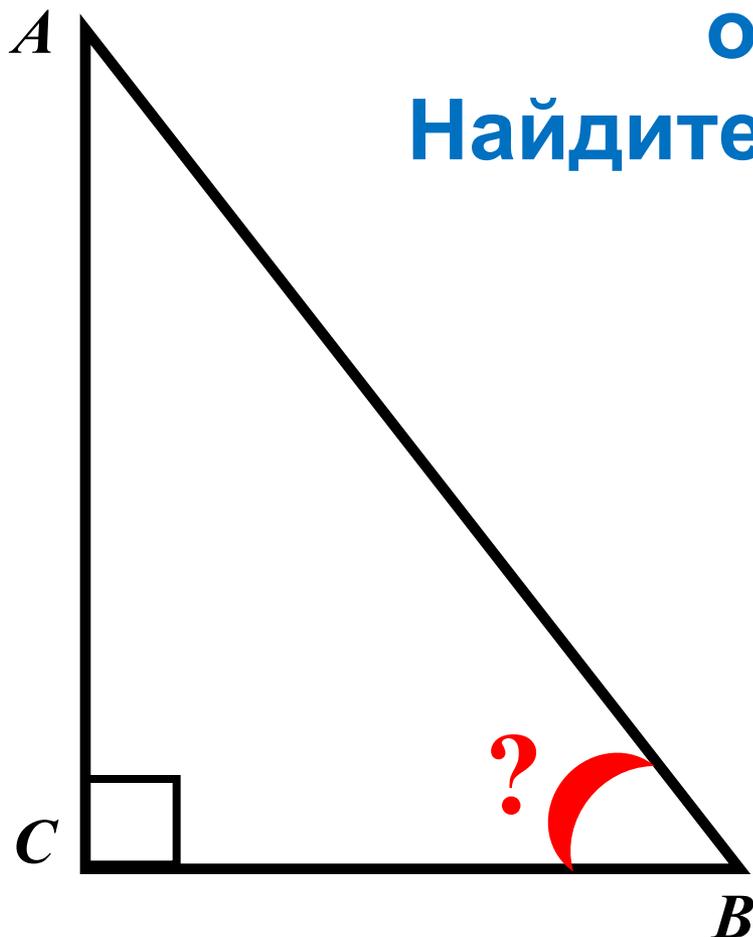
Ответ: 52



Задача
№2



Два острых угла
прямоугольного треугольника
относятся как 4:5.
Найдите больший острый угол.



Решение:

- 1) $4 + 5 = 9$ (ч) – всего
 - 2) $90^\circ : 9 = 10^\circ$ - 1 часть
 - 3) $10^\circ \cdot 5 = 50^\circ$ - угол B
- Ответ: 50**

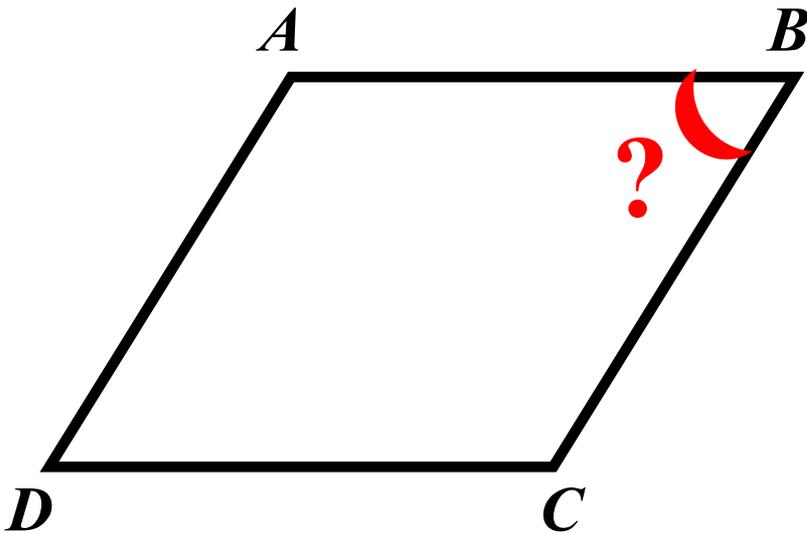
Задача
№3



Разность углов, прилежащих к одной стороне параллелограмма, равна 126° .

Найдите меньший угол параллелограмма. Ответ дайте в

Решение:



1) $\angle A + \angle D = 180^\circ$ по свойству односторонних углов

2) $A - D = 126^\circ$ по условию задачи

3) Вычтем из 1 уравнения второе: $2 \cdot D = 54^\circ$

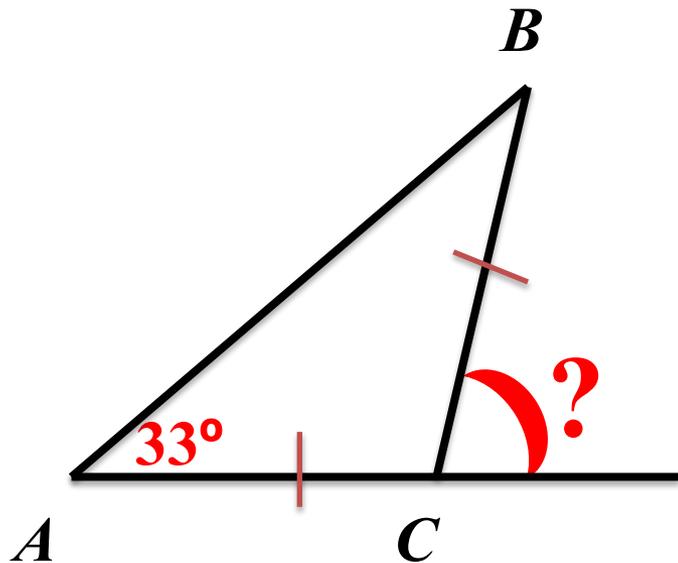
Отсюда $D = 27^\circ$
ОТВЕТ: 27

Задача
№4



В равнобедренном
треугольнике ABC
угол A равен 33° .
Найдите внешний угол при
вершине C.

Ответ **Решение:** х



- 1) $\angle A = \angle B = 33^\circ$ по свойству равнобедренного треугольника
- 2) Внешний угол треугольника равен сумме углов треугольника, не смежных с ним. Значит, искомый угол

Ответ: 66

Задача
№5



В ромбе ABCD угол ABC равен 146° .
Найдите угол ACD.
Ответ дайте в градусах.

Решение:

1) $\angle B + \angle C = 180^\circ$ по
свойству

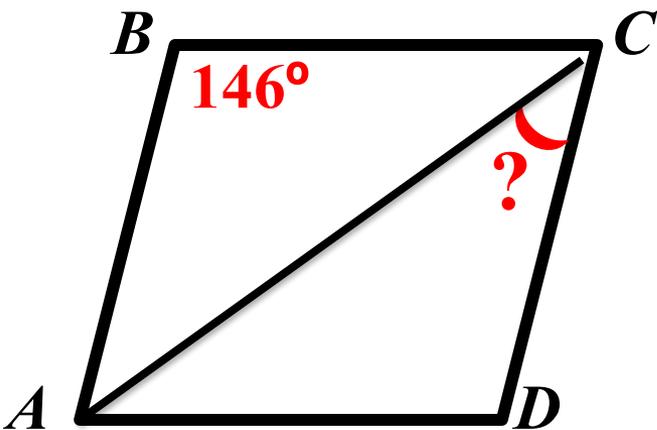
односторонних углов

2) Значит, угол C равен
 $180^\circ - 146^\circ = 34^\circ$

3) Диагонали ромба
являются биссектрисами
углов

Ответ: 17

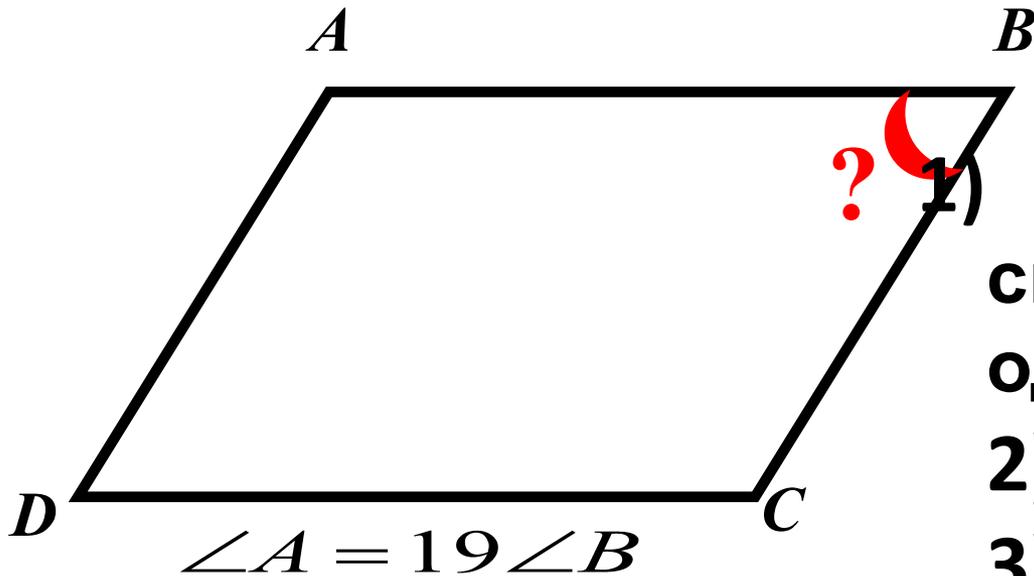
$\angle ACD = \angle C : 2 = 34^\circ : 2 = 17^\circ$



Задача
№6



Один угол параллелограмма
девятнадцать раз больше другого.
Найдите меньший угол.
Ответ дайте в градусах.



Решение:

- 1) $A + B = 180^\circ$ по свойству односторонних углов
- 2) $1 + 19 = 20$ (ч) – всего
- 3) $180^\circ : 20^\circ = 9^\circ$ – меньший угол

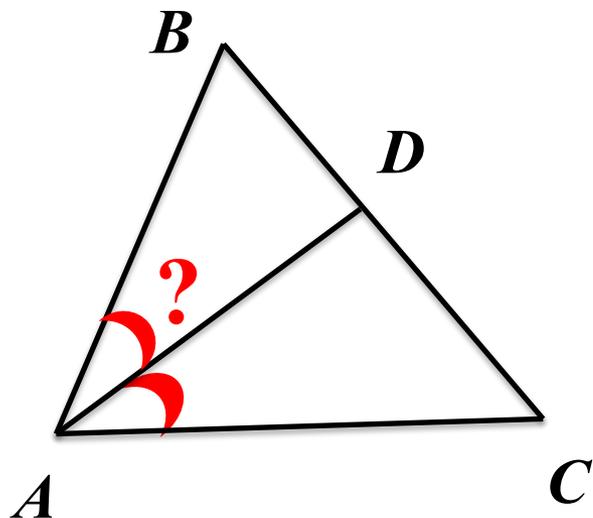
Ответ: 9

Задача
№7



В треугольнике ABC известно, что $\angle B = 82^\circ$, $\angle C = 76^\circ$, AD — биссектриса. Найдите угол BAD. Ответ дайте в градусах.

Решение:



- 1) $\angle A + \angle B + \angle C = 180^\circ$ по теореме о сумме углов треугольника
- 2) $180^\circ - (82^\circ + 76^\circ) = 22^\circ$ - угол A треугольника
- 3) $22^\circ : 2 = 11^\circ$ - т.к. AD биссектриса угла A

Ответ: 11

Задача
№8

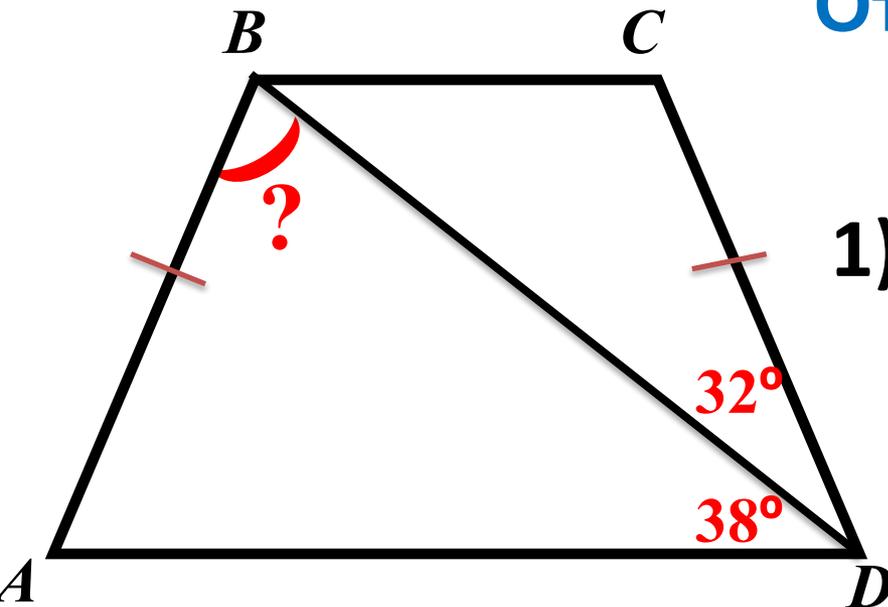


В трапеции ABCD известно, что $AB = CD$,

$\angle BDA = 38^\circ$ и $\angle BDC = 32^\circ$.

Найдите угол ABD.

Ответ дайте в градусах.



Решение:

1) $32^\circ + 38^\circ = 70^\circ$ - $\sphericalangle D$

2) $\sphericalangle D = \sphericalangle A$ по свойству равнобедренной трапеции

3) $180^\circ - (38^\circ + 70^\circ) = 72^\circ$

- $\sphericalangle ABD$

Ответ: 72

Задача
№9



Найдите острый угол
параллелограмма
ABCD, если биссектриса
угла A образует
со стороной BC угол, равный 15° .

Ответ дай

Решение:

1) $\angle BAK = \angle KAD$, т.к. AK

–

биссектриса

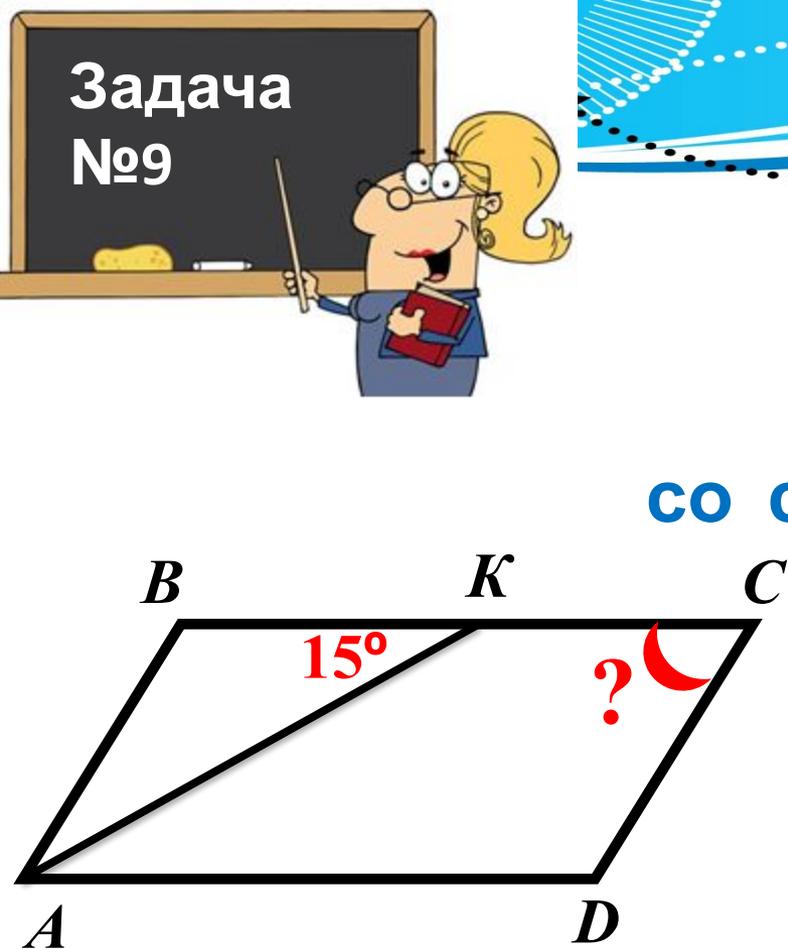
2) $\angle DAK = \angle BKA$ как

накрест лежащие

Значит, $\angle BAK = \angle BKA$

3) $\angle A = \angle C = 15^\circ + 15^\circ = 30^\circ$

Ответ: 30



Задача
№10



Диагональ BD параллелограмма $ABCD$

образует с его сторонами углы,
равные 65° и 50° . Найдите меньший
угол этого параллелограмма.

Ответ дайте в градусах

Решение:

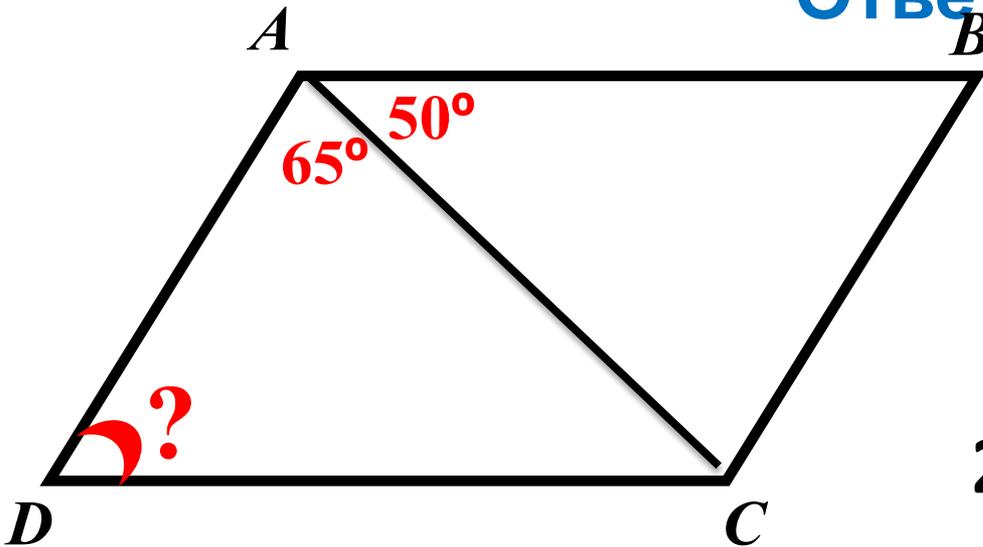
1) $\angle A + \angle D = 180^\circ$

по свойству
односторонних углов

2) $65^\circ + 50^\circ = 115^\circ - \angle A$

3) $180^\circ - 115^\circ = 65^\circ - \angle D$

Ответ: 65



Задача
№11



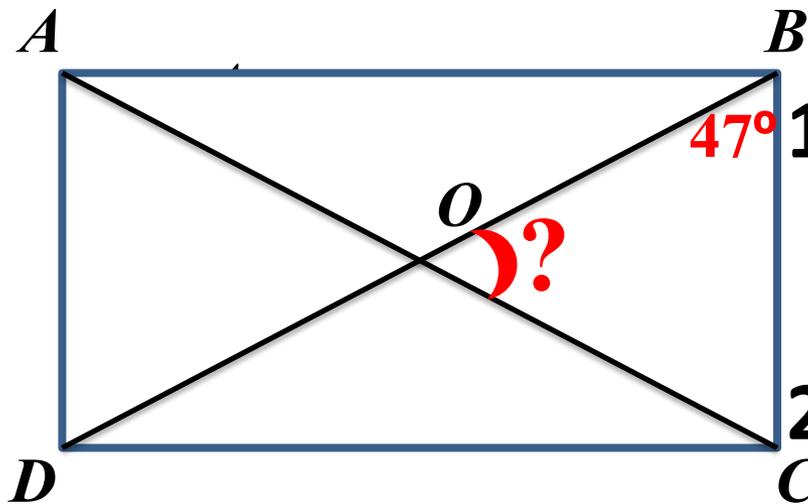
Диагональ прямоугольника образует
угол 47° с одной из его сторон.

Найдите

острый угол между диагоналями.

Ответ дайте в градусах

Решение:



1) $OB = \frac{1}{2} BD = \frac{1}{2} AC = OC$
по свойствам
прямоугольника \Rightarrow

2) $\triangle OBC$ - равнобедренный

3) $\angle OBC = \angle BCO = 47^\circ$

4) $180^\circ - (47^\circ + 47^\circ) = 86^\circ -$
 $\angle BOC$

Ответ: 86

Задача
№12



На рисунке изображено
колесо с пятью
спицами. Сколько спиц в
колесе,
в котором угол между
любыми

со **Решение:** и
равен 40° .



1) Градусная мера окружности
- 360° .

Количество спиц равно
количеству центральных
углов.

2) $360^\circ : 40^\circ = 9$ спиц – в
колесе

Ответ: 9

Задача
№13



Сумма двух углов
равнобедренной
трапеции равна 330° .
Найдите меньший
угол трапеции.

Ответ: **15** и **165**.

Решение:

1) $\angle A = \angle B = 330^\circ : 2 = 165^\circ$

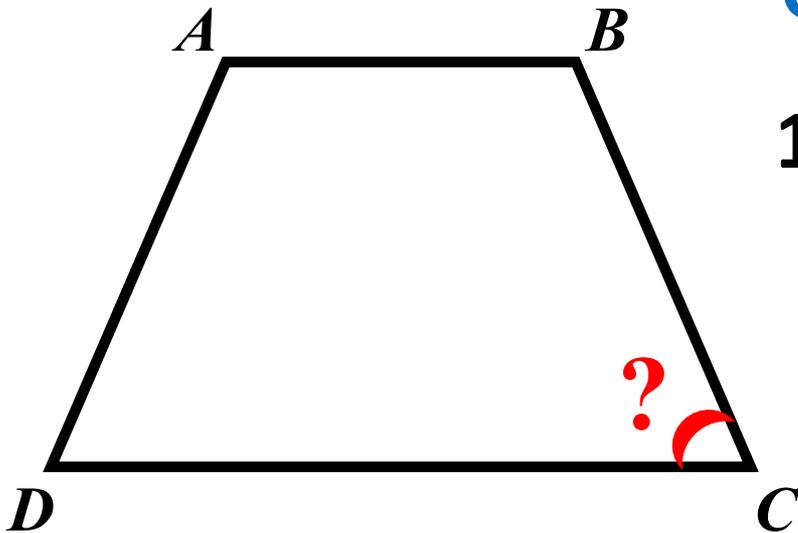
по свойству
равнобедренной
трапеции

2) $180^\circ - 165^\circ = 15^\circ = \angle C$

по свойству

односторонних углов

Ответ: 15



$$\angle A + \angle B = 330^\circ$$

Задача
№14



Углы B и D четырехугольника
 $ABCD$

равны 124° . Угол C равен 65°

Найдите четвертый угол.

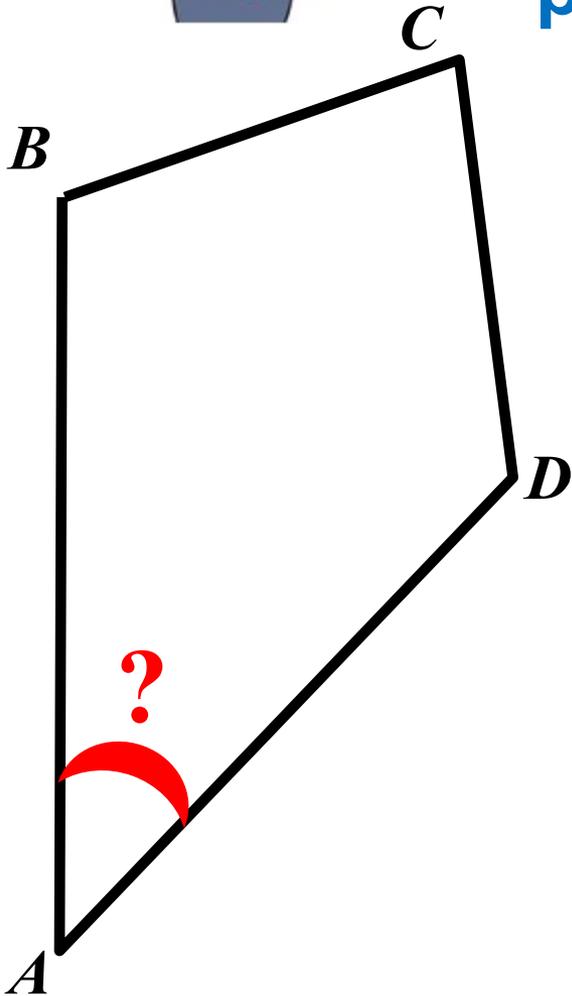
Ответ дайте в градусах.

Решение:

$$1) \quad \cancel{A} + \cancel{B} + \cancel{C} + \cancel{D} = 360^\circ$$

$$2) \quad 360^\circ - (124^\circ + 124^\circ + 65^\circ) = 47^\circ - \angle A$$

Ответ: 47



Задача
№15



**Углы выпуклого
четырехугольника
относятся как 3 : 6 : 10 : 11.
Найдите меньший угол.
Ответ дайте в градусах.**

Решение:

- 1) $3 + 6 + 10 + 11 = 30$ (ч) –
всего
- 2) $360^\circ : 30 = 12^\circ$ - 1 часть
- 3) $12^\circ \cdot 3 = 36^\circ$ - угол А

Ответ: 36

