

ТЕСТ
«СУММА
УГЛОВ
ТРЕУГОЛЬНИК
А»



Вопрос 1.

Найдите неизвестный угол треугольника, если у него два угла равны 50° и 30° .

а) 90° б) 100° в) 50° .

Вопрос 2

Внешний угол при основании равнобедренного треугольника равен 140° . Найти углы треугольника.

а) $70^\circ, 70^\circ, 40^\circ$

б) $40^\circ, 40^\circ, 100^\circ$

в) $20^\circ, 20^\circ, 140^\circ$.

Вопрос 3

Найдите острые углы прямоугольного
треугольника ABC
с прямым углом C,

если $\angle A : \angle B = 1 : 8$.

а) 20° и 160°

б) 10° и 80°

в) 15° и 120°

Вопрос 4

Найдите углы
равнобедренного треугольника,
если угол между боковыми
сторонами на 30° больше,
чем угол при основании.

Вопрос 5

В $\triangle ABC$: $\angle A$ в 2 раза больше $\angle B$, $\angle C = 30^\circ$.
Определить $\angle A$ и $\angle B$.

Ответы к заданиям:

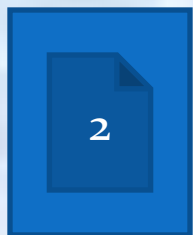
№ 1 - **б**, № 2 - **б**, № 3 - **б**,

№ 4 - **50° , 50° , 80°** ,

№ 5 - **50° , 100°** .



ПРОВЕРЬ СЕБЯ



Нормы оценок:

«5» - без ошибок,

«4» – 1 ошибка,

«3» – 2 ошибки.

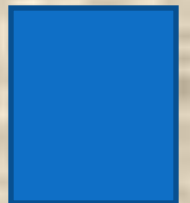


Решение №1

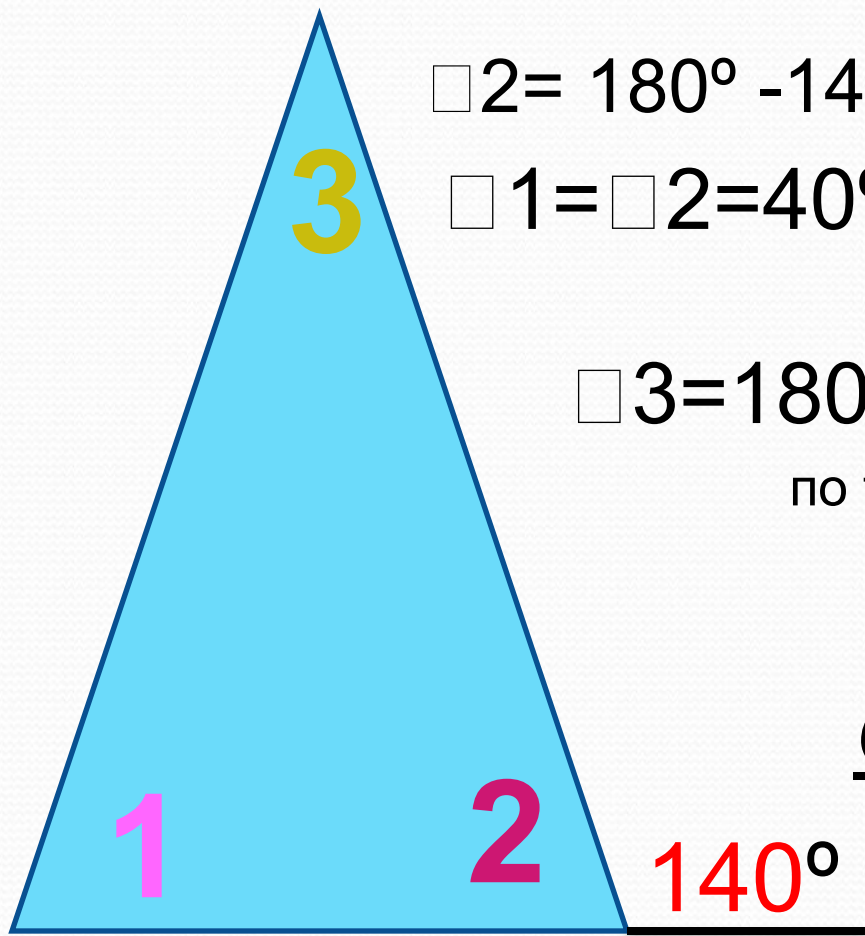
$$180^{\circ} - (50^{\circ} + 30^{\circ}) = 100^{\circ}$$

По теореме о сумме углов
треугольника.

Ответ: 100°



Решение №2



$$\sphericalangle 2 = 180^\circ - 140^\circ = 40^\circ \quad \text{по свойству смежных углов}$$

$$\sphericalangle 1 = \sphericalangle 2 = 40^\circ \quad \text{по свойству равнобедренного треугольника}$$

$$\sphericalangle 3 = 180^\circ - (40^\circ + 40^\circ) = 100^\circ$$

по теореме о сумме углов
треугольника

Ответ: $40^\circ, 40^\circ, 100^\circ$



Решение №3

$\square A + \square B = 180^\circ - 90^\circ = 90^\circ$ по теореме о сумме углов треугольника.

1) $1+8=9$ (частей)

2) $90^\circ : 9 = 10^\circ$ приходится на одну часть или $\square A$

3) $10^\circ \cdot 8 = 80^\circ$ - $\square B$

Второй способ решения.

Пусть: x - $\square A$, тогда: $8x$ - $\square B$. Составляем уравнение:

$$x + 8x = 90$$

$$9x = 90$$

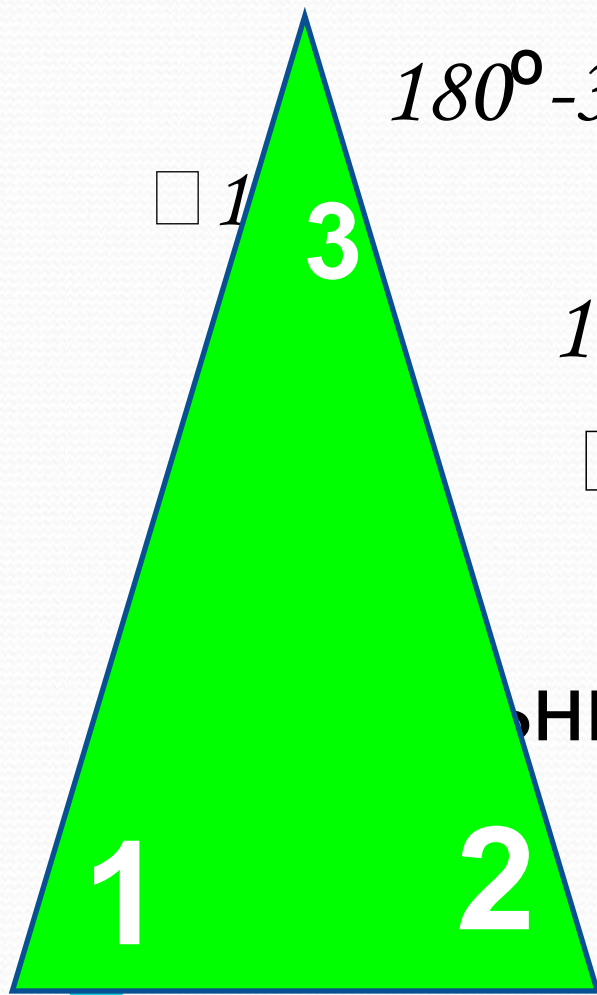
$$x = 10$$

$$1) 10 \cdot 8 = 80$$

Ответ : $\square A = 10^\circ$, $\square B = 80^\circ$.



Решение №4



$180^\circ - 30^\circ = 150^\circ$ утроенная величина

$\square 1 = 3$

$150^\circ : 3 = 50^\circ$ величина $\square 1$

$\square 1 = \square 2 = 50^\circ$ по свойству
равнобедренного
треугольника.

$50^\circ + 30^\circ = 80^\circ$ величина $\square 2$

Ответ: $80^\circ; 50^\circ; 50^\circ$.



Решение

№5

$180^{\circ} - 30^{\circ} = 150^{\circ}$ по теореме о сумме углов
треугольника

$$\square A : \square B = 2 : 1$$

$$2 + 1 = 3(\text{ч})$$

$150^{\circ} : 3 = 50^{\circ}$ - приходится на одну часть
или $\square B$

$$50^{\circ} \cdot 2 = 100^{\circ} - \square A.$$

Ответ: $\square A = 100^{\circ}$; $\square B = 50^{\circ}$

