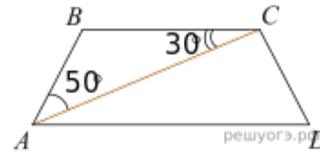


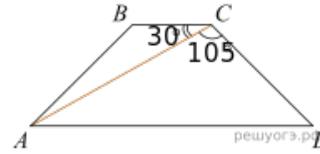
## Тема 15.4. Трапеция.

## Задания для подготовки

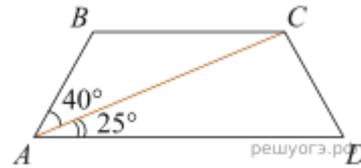
1. Найдите угол  $ADC$  равнобедренной трапеции  $ABCD$ , если диагональ  $AC$  образует с основанием  $BC$  и боковой стороной  $AB$  углы, равные  $30^\circ$  и  $50^\circ$  соответственно.



2. Найдите меньший угол равнобедренной трапеции  $ABCD$ , если диагональ  $AC$  образует с основанием  $BC$  и боковой стороной  $CD$  углы, равные  $30^\circ$  и  $105^\circ$  соответственно



3. Найдите больший угол равнобедренной трапеции  $ABCD$ , если диагональ  $AC$  образует с основанием  $AD$  и боковой стороной  $AB$  углы, равные  $25^\circ$  и  $40^\circ$  соответственно.



- Сумма двух углов равнобедренной трапеции равна  $140^\circ$ . Найдите больший угол трапеции. Ответ дайте в градусах.
- Найдите меньший угол равнобедренной трапеции, если два ее угла относятся как  $1:2$ . Ответ дайте в градусах.
- Один из углов равнобедренной трапеции равен  $66^\circ$ . Найдите больший угол этой трапеции. Ответ дайте в градусах.
- Основания трапеции равны  $4$  см и  $10$  см. Диагональ трапеции делит среднюю линию на два отрезка. Найдите длину большего из них.
- Средняя линия трапеции равна  $11$ , а меньшее основание равно  $5$ . Найдите большее основание трапеции.
- Тангенс острого угла прямоугольной трапеции равен  $5/6$ . Найдите её большее основание, если меньшее основание равно высоте и равно  $15$ .
- В равнобедренной трапеции высота равна  $5$ , меньшее основание равно  $6$ , а угол при основании равен  $45^\circ$ . Найдите большее основание трапеции.
- Высота равнобедренной трапеции равна  $7\sqrt{3}$ , меньшее основание равно  $5$ , а угол при большем основании равен  $60^\circ$ . Найдите периметр трапеции.
- Основания равнобедренной трапеции равны  $50$  и  $104$ , боковая сторона  $45$ . Найдите длину диагонали трапеции.
- Около трапеции, один из углов которой равен  $49^\circ$ , описана окружность. Найдите остальные углы трапеции. *Запишите величины углов в ответ без пробелов в порядке неубывания.*
- В трапецию, сумма длин боковых сторон которой равна  $24$ , вписана окружность. Найдите длину средней линии трапеции.
- Угол  $A$  трапеции  $ABCD$  с основаниями  $AD$  и  $BC$ , вписанной в окружность, равен  $81^\circ$ . Найдите угол  $C$  этой трапеции. Ответ дайте в градусах.
- Трапеция  $ABCD$  с основаниями  $AD$  и  $BC$  описана около окружности,  $AB = 11$ ,  $BC = 6$ ,  $CD = 9$ . Найдите  $AD$ .
- Диагонали  $AC$  и  $BD$  трапеции  $ABCD$  с основаниями  $BC$  и  $AD$  пересекаются в точке  $O$ .  $BC=3$ ,  $AD=7$ ,  $AC=20$ . Найдите  $AO$ .
- Высота равнобедренной трапеции, проведённая из вершины  $C$ , делит основание  $AD$  на отрезки длиной  $1$  и  $5$ . Найдите длину основания  $BC$ .