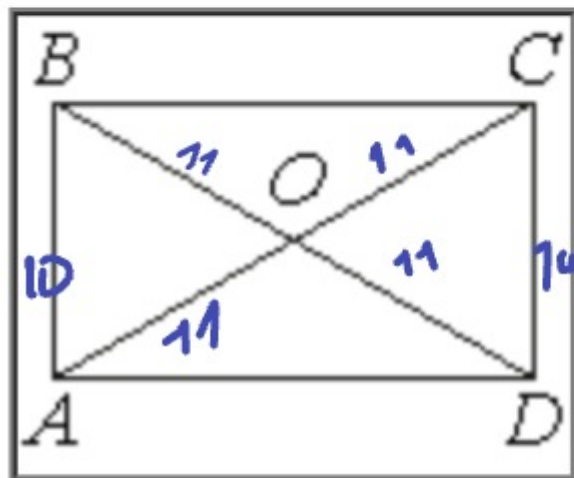


05.03.2024 (вторник)

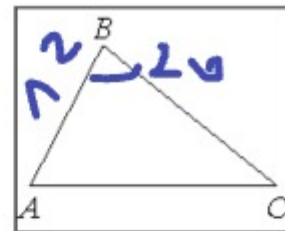
Диагонали  $AC$  и  $BD$  прямоугольника  $ABCD$  пересекаются в точке  $O$ ,  $BO = 11$ ,  $AB = 10$ . Найдите  $AC$ .



22

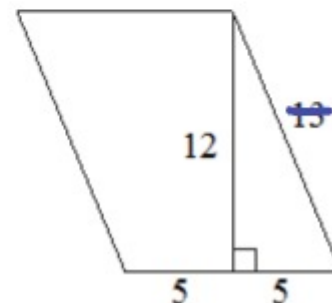
В треугольнике  $ABC$  известно, что  $AB = 12$ ,  $BC = 20$ ,  $\sin \angle ABC = \frac{5}{8}$ . Найдите площадь треугольника  $ABC$ .

$$S = \frac{1}{2} \cdot 12 \cdot 20 \cdot \frac{5}{8} = 750 \cdot \frac{1}{2} = 75$$

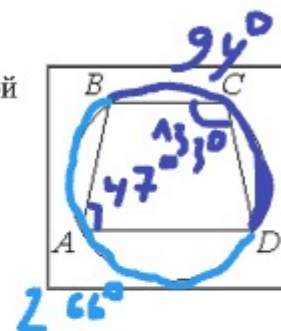


Найдите площадь параллелограмма, изображённого на рисунке.

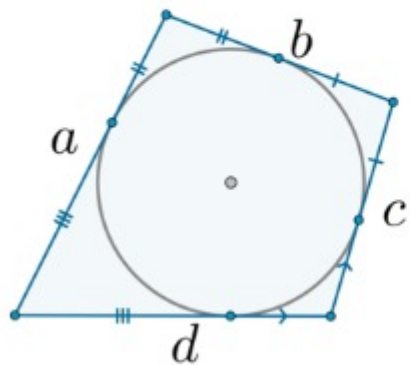
$$S = 12 \cdot 10 = 120$$



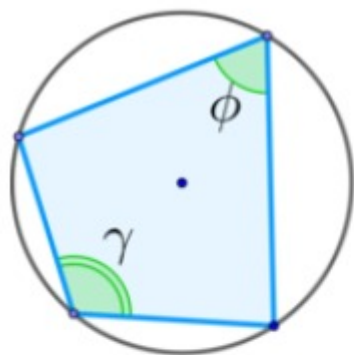
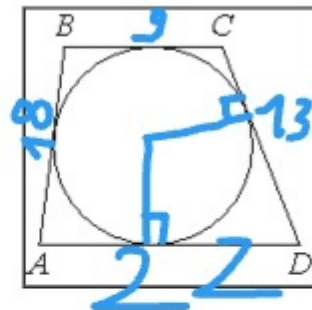
Угол  $A$  трапеции  $ABCD$  с основаниями  $AD$  и  $BC$ , вписанной в окружность, равен  $47^\circ$ . Найдите угол  $C$  этой трапеции. Ответ дайте в градусах.



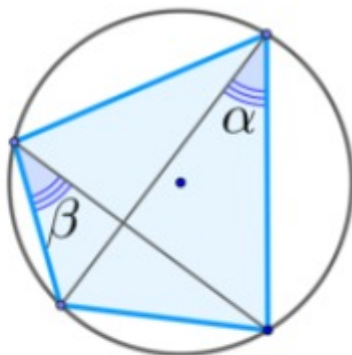
Трапеция  $ABCD$  с основаниями  $AD$  и  $BC$  описана около окружности,  $AB = 18$ ,  $BC = 9$ ,  $CD = 13$ .  
Найдите  $AD$ .



$$a + c = b + d$$

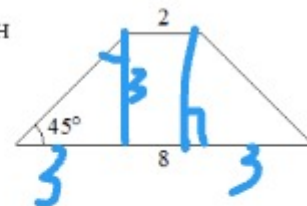


$$\gamma + \phi = 180^\circ$$



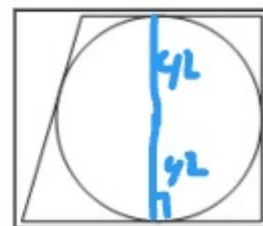
$$\alpha = \beta$$

В равнобедренной трапеции основания равны 2 и 8, а один из углов между боковой стороной и основанием равен  $45^\circ$ . Найдите площадь этой трапеции.

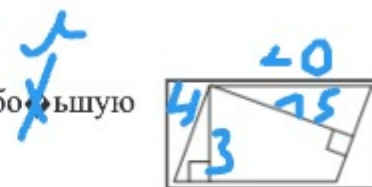


$$\frac{2+8 \cdot 3}{2} = 15$$

Радиус окружности, вписанной в прямоугольную трапецию, равен 42. Найдите высоту этой трапеции.



Площадь параллелограмма равна 60, а две его стороны равны 4 и 20. Найдите его высоты. В ответе укажите бо~~ль~~шую высоту.



$$60 = 20 \cdot h$$

$$60 = 4 \cdot h$$

$$h = 3$$

$$h = 15$$

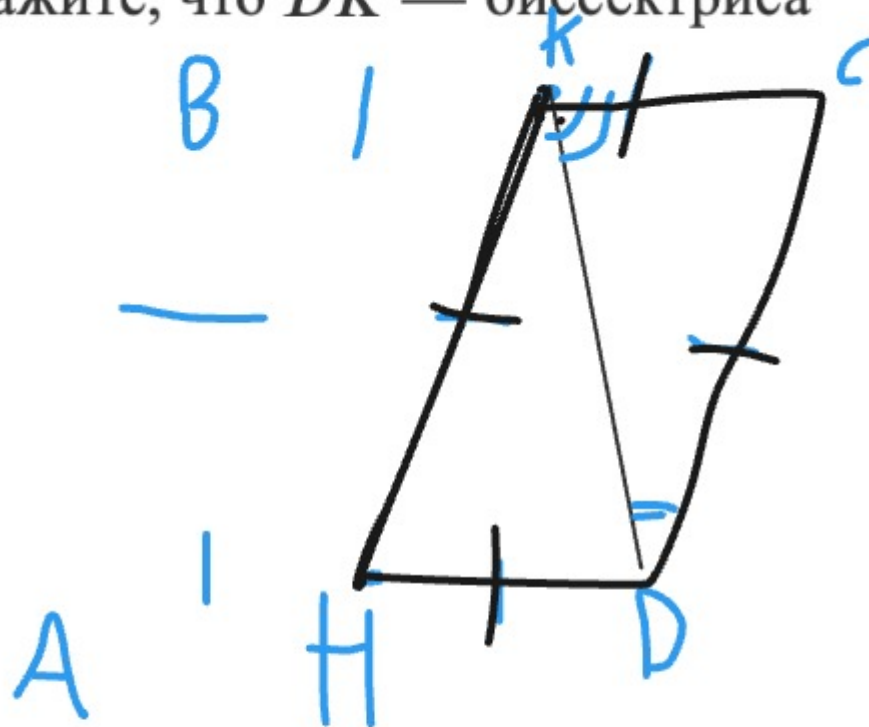
$$15$$

Сторона  $BC$  параллелограмма  $ABCD$  вдвое больше стороны  $CD$ .

Точка  $K$  — середина стороны  $BC$ . Докажите, что  $DK$  — биссектриса угла  $ADC$ .

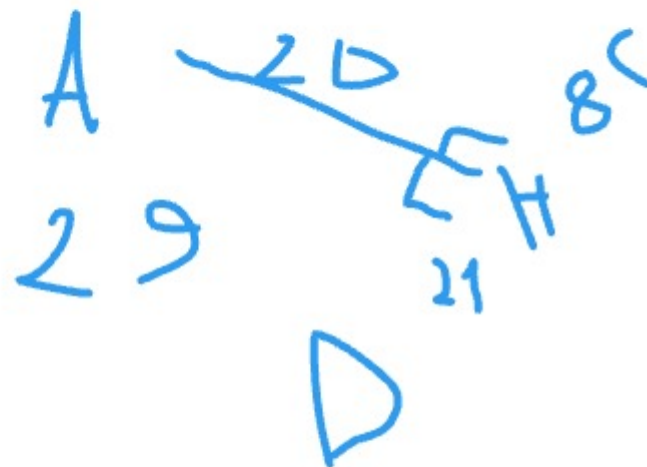
1) Т.к.  $BC = 2CD$ ,

то  $BK = KC = CD$

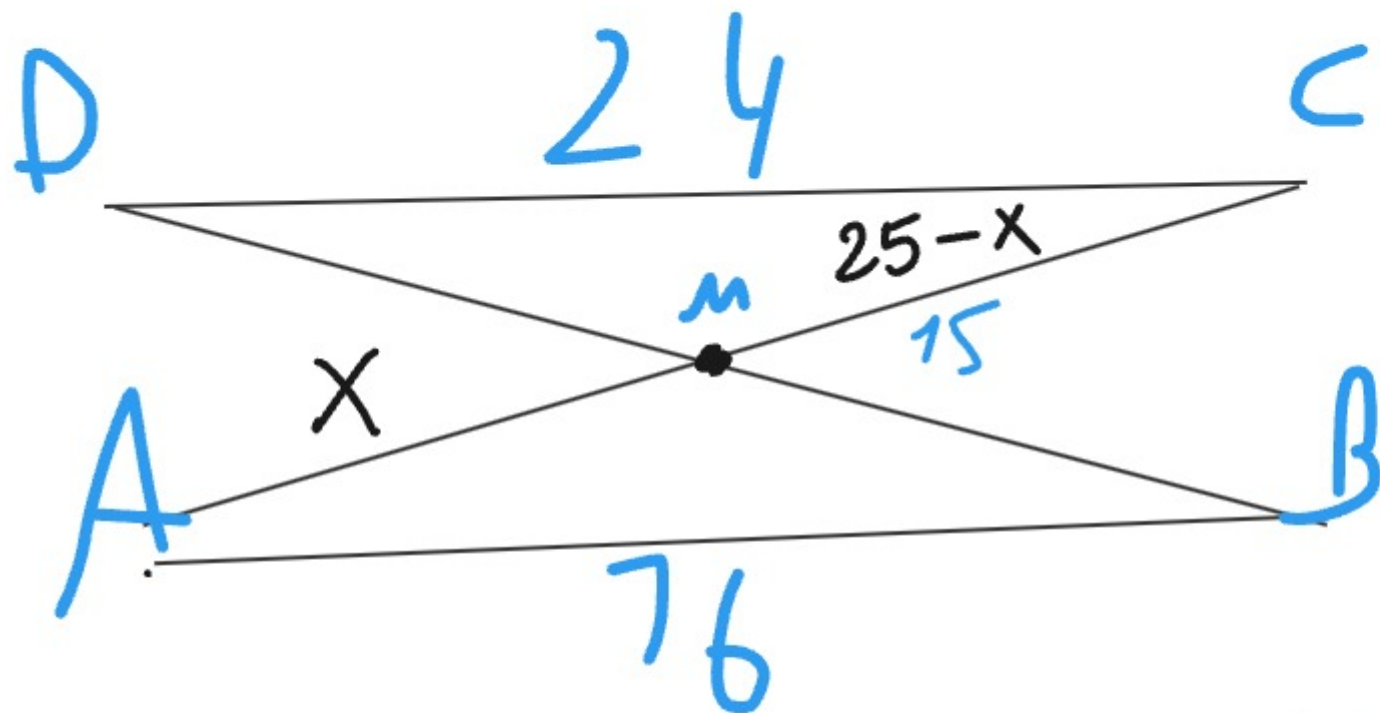


Высота  $AH$  ромба  $ABCD$  делит сторону  $CD$  на отрезки  $DH = 21$  и  $CH = 8$ . Найдите высоту ромба.

3



Отрезки  $AB$  и  $DC$  лежат на параллельных прямых, а отрезки  $AC$  и  $BD$  пересекаются в точке  $M$ . Найдите  $MC$ , если  $AB = 16$ ,  $DC = 24$ ,  $AC = 25$ .



$$K = \frac{2}{3}$$

$$\frac{16}{24} = \frac{x}{25-x}$$

$$24x = 400 - 16x$$

$$x = 10$$

Точка  $H$  является основанием высоты  $BH$ , проведённой из вершины прямого угла  $B$  прямоугольного треугольника  $ABC$ . Окружность с диаметром  $BH$  пересекает стороны  $AB$  и  $CB$  в точках  $P$  и  $K$  соответственно. Найдите  $PK$ , если  $BH = 13$ .

