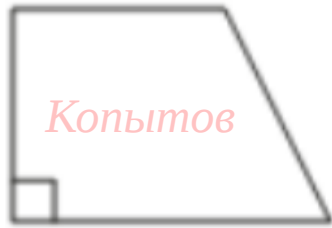


# ОГЭ 2026. Задание №17

Один из углов прямоугольной трапеции равен  $64^{\circ}$ . Найдите больший угол этой трапеции. Ответ дайте в градусах.

1



Сумма углов, прилежащих к боковой стороне трапеции равна  $180^{\circ}$

1)  $180 - 64 = \underline{116}^{\circ}$  (больший)

Один из углов равнобедренной трапеции равен  $131^{\circ}$ . Найдите меньший угол этой трапеции. Ответ дайте в градусах.

2



Сумма углов, прилежащих к боковой стороне трапеции равна  $180^{\circ}$

1)  $180 - 131 = \underline{49}^{\circ}$  (меньший)

Один из углов параллелограмма равен  $74^{\circ}$ . Найдите больший угол этого параллелограмма. Ответ дайте в градусах.

3



Сумма углов, прилежащих к одной стороне ромба равна  $180^{\circ}$

1)  $180 - 74 = \underline{106}^{\circ}$  (больший)

Один из углов равнобедренной трапеции равен  $29^{\circ}$ . Найдите больший угол этой трапеции. Ответ дайте в градусах.

4



Сумма углов, прилежащих к боковой стороне трапеции равна  $180^{\circ}$

1)  $180 - 29 = \underline{151}$  (больший)

Один из углов параллелограмма равен  $91^{\circ}$ . Найдите меньший угол этого параллелограмма. Ответ дайте в градусах.

5

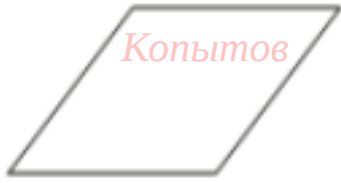


Сумма углов, прилежащих к одной стороне параллелограмма равна  $180^{\circ}$

1)  $180 - 91 = \underline{89}^{\circ}$  (меньший)

Один из углов ромба равен  $43^{\circ}$ . Найдите больший угол этого ромба.  
 Ответ дайте в градусах.

6

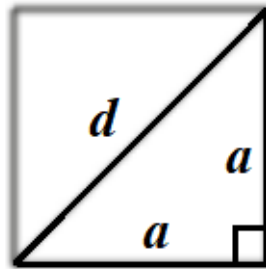


Сумма углов, прилежащих к одной стороне ромба равна  $180^{\circ}$

$$1) 180 - 43 = \underline{137^{\circ}} \text{ (больший)}$$

Сторона квадрата равна  $11\sqrt{2}$ . Найдите диагональ этого квадрата.

7



$$d^2 = a^2 + a^2$$

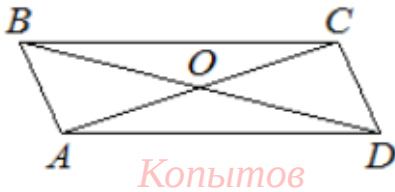
$$d^2 = (11\sqrt{2})^2 + (11\sqrt{2})^2$$

$$d^2 = 242 + 242 = 484$$

$$d = 22$$

Диагонали  $AC$  и  $BD$  параллелограмма  $ABCD$  пересекаются в точке  $O$ ,  
 $AC = 22$ ,  $BD = 24$ ,  $AB = 3$ . Найдите  $DO$ .

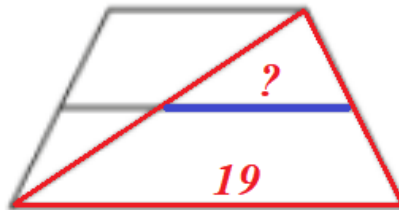
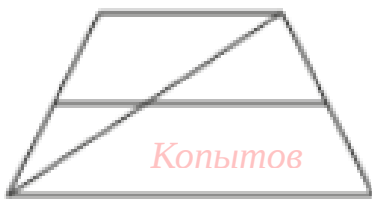
8



$$DO = BD : 2 = 24 : 2 = 12$$

Основания трапеции равны 1 и 19. Найдите больший из отрезков, на которые делит среднюю линию этой трапеции одна из её диагоналей.

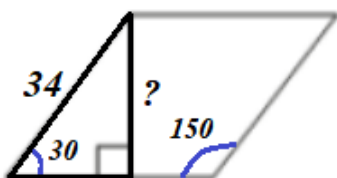
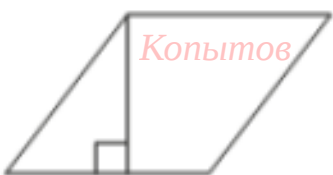
9



Большой отрезок находим как среднюю линию треугольника  
 $19 : 2 = \underline{9.5}$

Сторона ромба равна 34, а один из углов этого ромба равен  $150^{\circ}$ .  
 Найдите высоту этого ромба.

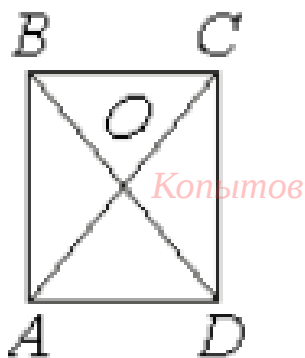
10



1) Острый угол ромба =  $180 - 150 = 30^{\circ}$   
 2) Работаем в прямоугольном треугольнике  
 Катет лежащий против угла в 30 градусов равен половине гипотенузы  
 Высота = Сторона : 2 =  $34 : 2 = \underline{17}$

Диагонали  $AC$  и  $BD$  прямоугольника  $ABCD$  пересекаются в точке  $O$ ,  
 $BO = 24$ ,  $AB = 45$ . Найдите  $AC$ .

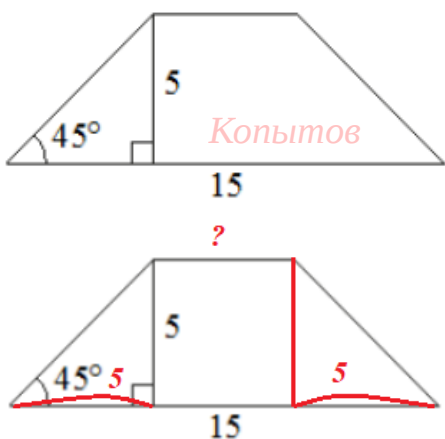
11



$$AC = BD = 2BO = 2 \cdot 24 = 48$$

В равнобедренной трапеции известна высота, большее основание и угол при основании (см. рисунок). Найдите меньшее основание.

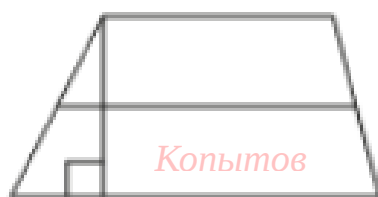
12



- 1) Провести дополнительную высоту
- 2) Большее основание поделится на 3 отрезка
- 3) По краям равнобедренные прямоугольные треугольники с катетами 5
- 3) Средний отрезок =  $15 - 5 - 5 = 5$
- 5) Меньшее основание = 5 (средний отрезок)

Основания трапеции равны 8 и 18, а высота равна 5.  
 Найдите среднюю линию этой трапеции.

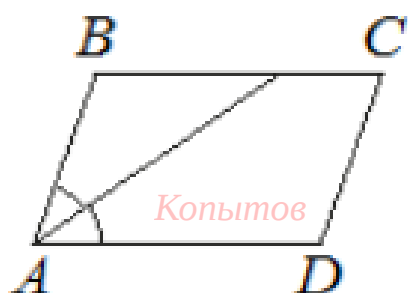
13



$$\text{Средняя линия трапеции} = \frac{a + b}{2} = \frac{8 + 18}{2} = 13$$

Найдите острый угол параллелограмма  $ABCD$ , если биссектриса угла  $A$  образует со стороной  $BC$  угол, равны  $33^\circ$ . Ответ дайте в градусах.

14



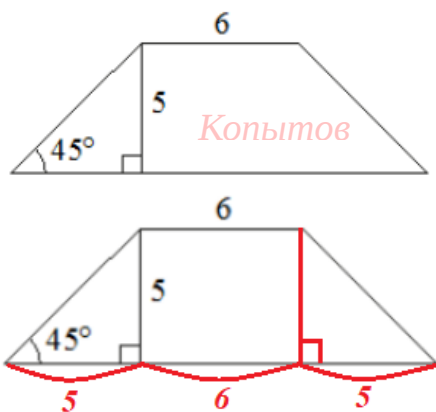
ЛАЙФХАК "*Воздушный змей*"

Число в условии задачи умножай на 2

$$33 \times 2 = \underline{66}$$

В равнобедренной трапеции известны высота, меньшее основание и угол при основании (см. рисунок). Найдите большее основание.

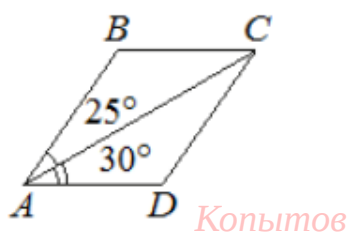
15



- 1) Провести дополнительную высоту
- 2) Большее основание поделится на 3 отрезка
- 3) Средний отрезок = 6 (меньшее основание)
- 4) По краям равнобедренные прямоугольные треугольники с катетами 5
- 5) Большее основание =  $5 + 6 + 5 = \underline{16}$

Диагональ AC параллелограмма ABCD образует с его сторонами углы, равные  $25^{\circ}$  и  $30^{\circ}$ . Найдите больший угол этого параллелограмма. Ответ дайте в градусах.

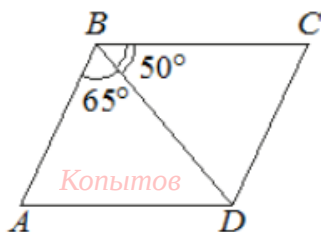
16



- 1) Угол A =  $25^{\circ} + 30^{\circ} = 55^{\circ}$  (меньший)  
Сумма углов, прилежащих к боковой стороне трапеции равна  $180^{\circ}$
- 2)  $180^{\circ} - 55^{\circ} = \underline{125^{\circ}}$  (больший)

Диагональ BD параллелограмма ABCD образует с его сторонами углы, равные  $65^{\circ}$  и  $50^{\circ}$ . Найдите меньший угол этого параллелограмма. Ответ дайте в градусах.

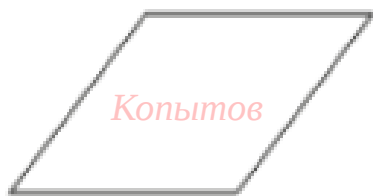
17



- 1) Угол A =  $65^{\circ} + 50^{\circ} = 115^{\circ}$  (больший)  
Сумма углов, прилежащих к боковой стороне трапеции равна  $180^{\circ}$
- 2)  $180^{\circ} - 115^{\circ} = \underline{65^{\circ}}$  (меньший)

Периметр ромба равен 56, а один из углов равен  $30^{\circ}$ . Найдите площадь этого ромба.

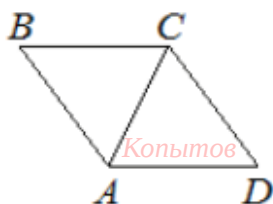
18



- 1) Сторона ромба =  $P : 4 = 56 : 4 = 14$   
 $\sin 30 = 0.5$
- 2)  $S_{\text{ромба}} = a \cdot b \cdot \sin a = 14 \cdot 14 \cdot 0.5 = 98$

В ромбе ABCD угол ABC равен  $84^{\circ}$ . Найдите угол ACD. Ответ дайте в градусах.

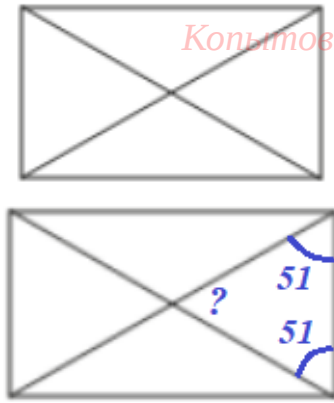
19



- 1) Весь угол C =  $180^{\circ} - 84^{\circ} = 96^{\circ}$
- 2) Угол ACD = Угол C : 2 =  $96 : 2 = \underline{48^{\circ}}$

Диагональ прямоугольника образует угол  $51^{\circ}$  с одной из его сторон. Найдите острый угол между диагоналями этого прямоугольника. Ответ дайте в градусах.

20



Из 180 нужно вычесть два раза угол в условии

$$? = 180 - 51 - 51 = \underline{78^{\circ}}$$

Основания трапеции равны 7 и 19, а высота равна 6.

Найдите площадь этой трапеции.

21



$$S_{\text{тр}} = \frac{a + b}{2} \cdot h = \frac{7 + 19}{2} \cdot 6 = 78$$

Площадь параллелограмма равна 40, а две его стороны равны 5 и 10.

Найдите его высоты. В ответе укажите большую высоту.

22



$$S_{\text{пар}} = ah$$

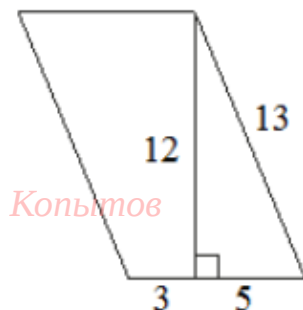
$$h_1 = S : a_1 = 40 : 5 = 8$$

$$h_2 = S : a_2 = 40 : 10 = 4$$

Большая **8**

Найдите площадь параллелограмма, изображённого на рисунке.

23



$$S_{\text{пар}} = ah$$

$$a = 3 + 5 = 8$$

$$S = 8 \cdot 12 = 96$$

Сумма двух углов равнобедренной трапеции равна 196.

Найдите меньший угол этой трапеции. Ответ дайте в градусах

24

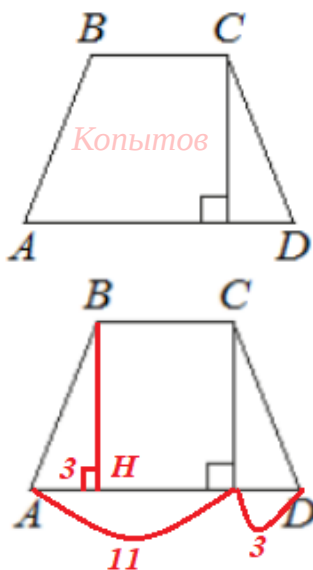


$$1) 1 \text{ угол} = 196 : 2 = 98^{\circ} \text{ (большой)}$$

$$2) \text{ меньший угол} = 180 - 98 = \underline{82^{\circ}}$$

Высота равнобедренной трапеции, проведённая из вершины  $C$ , делит основание  $AD$  на отрезки длиной 3 и 11. Найдите длину основания  $BC$ .

25



1) Провести высоту  $BH$

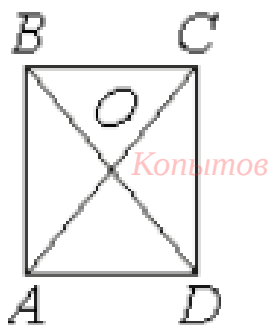
2) Отрезки на концах нижнего основания по 3

3) Средний отрезок =  $11 - 3 = 8$

4) Меньшее основание = **8** (как средний отрезок)

Диагонали  $AC$  и  $BD$  прямоугольника  $ABCD$  пересекаются в точке  $O$ ,  $BO = 26$ ,  $AB = 45$ . Найдите  $AC$ .

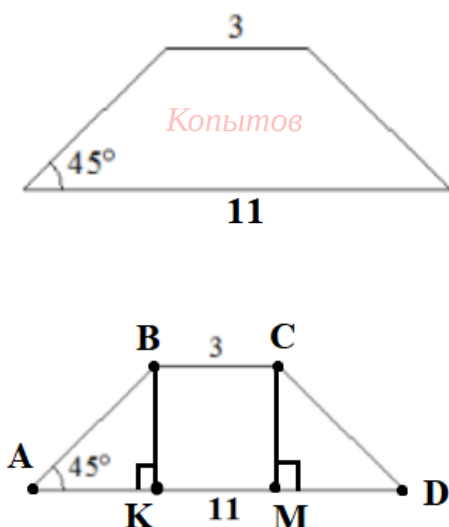
26



$$AC = BD = 2BO = 2 \cdot 26 = 52$$

В равнобедренной трапеции основания равны 3 и 11, а один из углов между боковой стороной и основанием равен  $45^\circ$ . Найдите площадь этой трапеции.

27



1) Провести высоты  $BK$  и  $CM$

$$2) KM = BC = 3$$

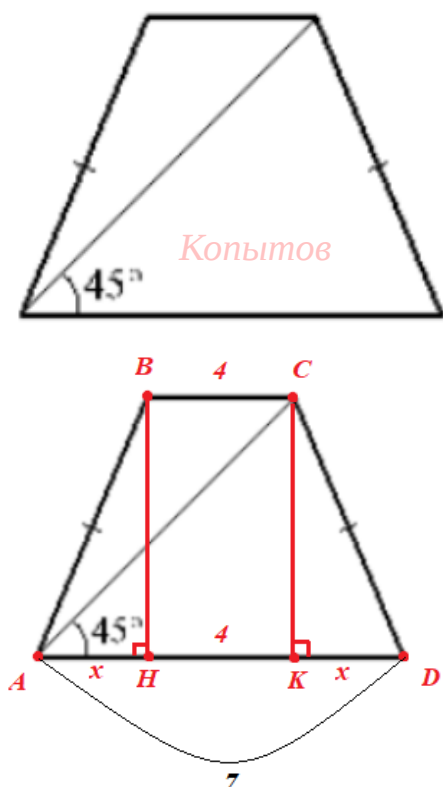
$$3) AK = MD = (11 - 3) : 2 = 4$$

4) По краям равнобедренные треугольники с катетами 4, значит  $h = 4$

$$5) s = \frac{a + b}{2} \cdot h = \frac{3 + 11}{2} \cdot 4 = 28$$

Диагональ равнобедренной трапеции образует с её основанием угол в  $45^\circ$ .  
Найдите высоту трапеции, если её основания равны 4 и 7.

28



1) Построим высоты  $BH$  и  $CK$

$$2) BC = HK = 4$$

3) Обозначим отрезки  $AH$  и  $KD$  за  $x$

$$AD = 7 \rightarrow x + 4 + x = 7 \rightarrow x = 1,5$$

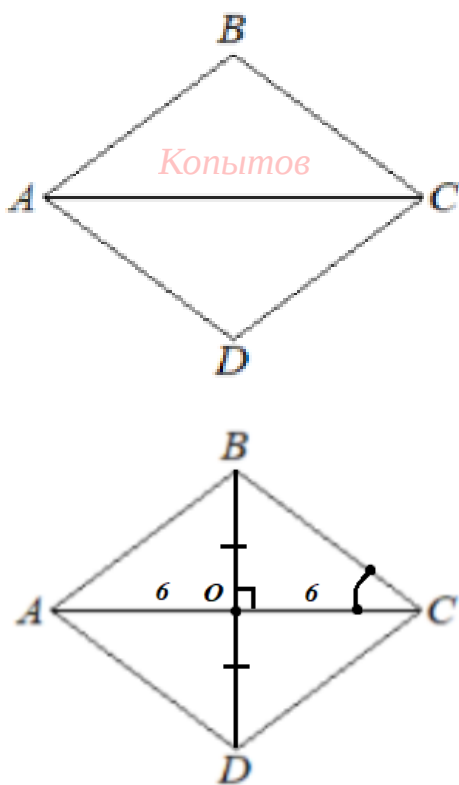
$$4) AK = AH + HK = 1,5 + 4 = 5,5$$

5)  $\triangle ACK$  - прямоугольный с острым углом в  $45^\circ$   
 $\rightarrow$  он является равнобедренным  $\rightarrow$   
 $\rightarrow AK = KC = 5,5$  (длина высоты трапеции)

Диагональ  $AC$  ромба  $ABCD$  равна 12, а  $\operatorname{tg} BCA = 0,25$ .

Найдите площадь ромба.

29



1. Проведём диагональ  $BD$  :

По свойству ромба  $BO = OD$  ;  $AO = OC = 6$

Также диагонали ромба перпендикулярны

2. Рассмотрим  $\triangle BOC$  - прямоугольный

$$\operatorname{tg} BCO = \frac{BO}{OC} = 0,25$$

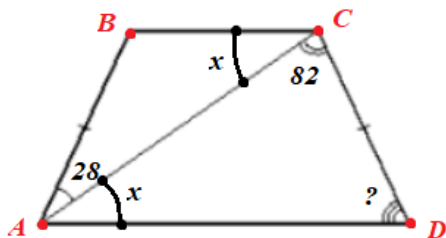
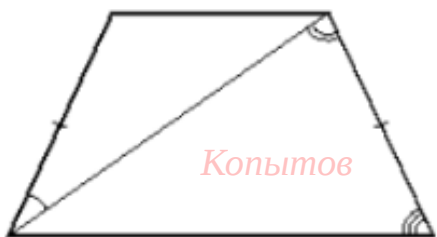
$$\frac{BO}{6} = 0,25 \rightarrow BO = 6 \cdot 0,25 = 1,5 \rightarrow$$

$$\rightarrow BD = BO + OD = 1,5 + 1,5 = 3$$

3. Диагонали ромба найдены :  $BD = 3$  ;  $AC = 12$

$$S \text{ ромба} = \frac{1}{2} \cdot d_1 \cdot d_2 = \frac{1}{2} \cdot 12 \cdot 3 = 6 \cdot 3 = 18$$

30 Диагональ равнобедренной трапеции образует с боковыми сторонами углы  $28^\circ$  и  $82^\circ$ . Сколько градусов составляет угол при большем основании трапеции?



1.  $\angle BCA = \angle CAD = x$  (накрест лежащие)

$BC \parallel AD$ , секущая  $AC$

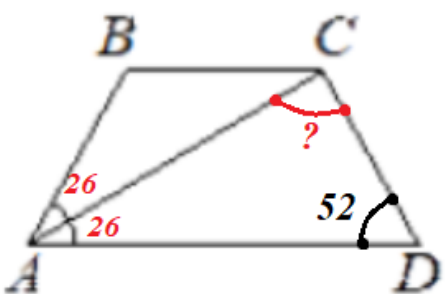
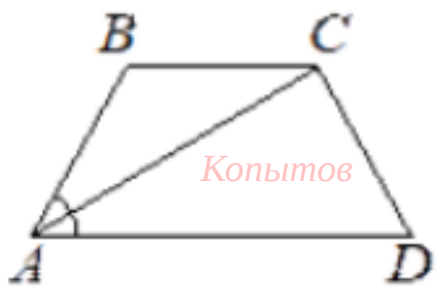
2.  $\angle A$  трапеции =  $28 + x$ ;  $\angle C = 82 + x$

3.  $\angle A + \angle C = 180^\circ$

$28 + x + 82 + x = 180 \rightarrow 2x = 70 \rightarrow x = 35$

4.  $\angle A = \angle D = 28 + x = 28 + 35 = 63$

31 В равнобедренной трапеции  $ABCD$  угол  $D$  равен  $52^\circ$ . Найдите градусную меру угла  $ACD$ , если луч  $AC$  является биссектрисой угла  $BAD$ .



1. Трапеция  $ABCD$  - равнобедренная  $\rightarrow$

$\angle A = \angle D = 52^\circ$

2. Т.к  $AC$  - биссектриса  $\angle BAC \rightarrow$

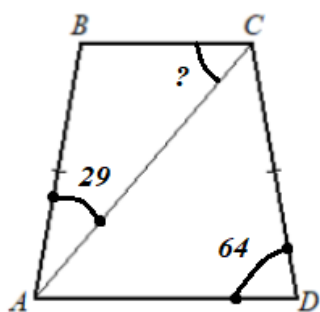
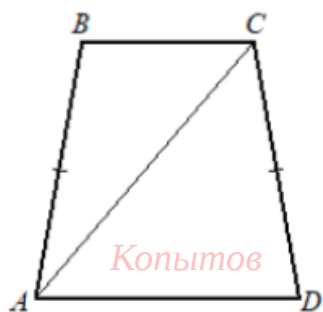
$\angle BAC = \angle CAD = 52 : 2 = 26^\circ$

3. Рассмотрим треугольник  $ACD$ :

$\angle CAD + \angle ACD + \angle CDA = 180^\circ$

$26 + \angle CAD + 52 = 180 \rightarrow \angle CAD = 102$

32 В равнобедренной трапеции с основанием  $AD$  и  $BC$  угол  $D$  равен  $64^\circ$ . Диагональ  $AC$  образует со стороной  $AB$  угол  $29^\circ$ . Сколько градусов составляет угол между этой диагональю и меньшим основанием трапеции?



1.  $\angle D + \angle B = 180^\circ$   
 $\angle B = 180 - \angle D = 180 - 64 = 116$

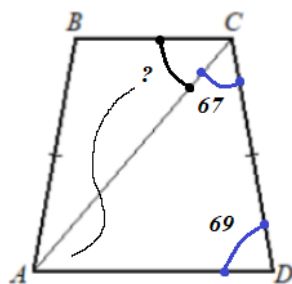
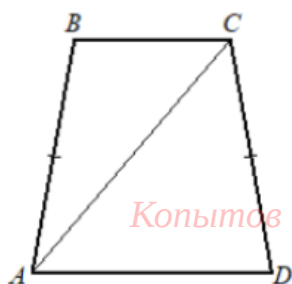
2. Рассмотрим треугольник  $ABC$ :

$29 + 116 + \angle BCA = 180$

$\angle BCA = 180 - 145 = 35$

В равнобедренной трапеции с основанием  $AD$  и  $BC$  угол  $D$  равен  $69^\circ$ . Диагональ  $AC$  образует со стороной  $CD$  угол  $67^\circ$ . Сколько градусов составляет угол между этой диагональю и меньшим основанием трапеции ?

33



1. Рассмотрим треугольник  $ACD$  :

$$\angle CAD = 180 - (67 + 69) = 44^\circ$$

2.  $BC \parallel AD$  (основания трапеции)

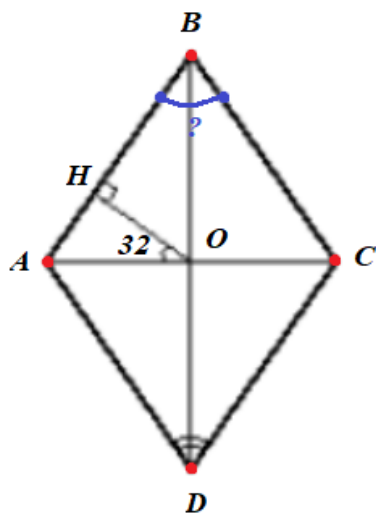
$AC$  - секущая

$$\angle CAD = \angle ACB = 44^\circ$$

(накрест лежащие)

Перпендикуляр, проведённый из точки пересечения диагоналей ромба к его стороне, образует с одной из его диагоналей угол  $32^\circ$ . Сколько градусов составляет острый угол ромба?

34



1. Рассмотрим треугольник  $AHO$  -  
прямоугольный :

$$\angle HAO = 180 - (90 + 32) = 180 - 122 = 58^\circ$$

2. Диагонали ромба являются биссектрисами  
его углов :

$$\angle A_{\text{весь}} = 2 \cdot \angle HAO = 2 \cdot 58 = 116$$

Угол  $A$  - тупой угол ромба

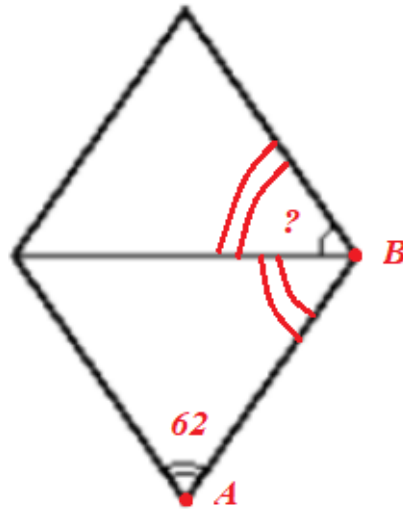
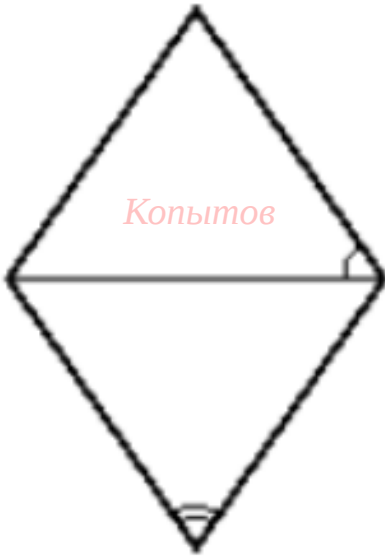
3. В ромбе сумма острого и тупого угла равна  
 $180^\circ$

$$\text{Острый угол} + \text{тупой угол} = 180^\circ$$

$$\text{Острый угол} = 180 - 116 = 64^\circ$$

Острый угол ромба равен  $62^{\circ}$ . Сколько градусов составляет угол между стороной и меньшей диагональю ромба ?

35



1. Сумма большего и меньшего угла ромба равна  $180^{\circ}$

$$\angle A + \angle B = 180^{\circ}$$

$$62 + \angle B = 180$$

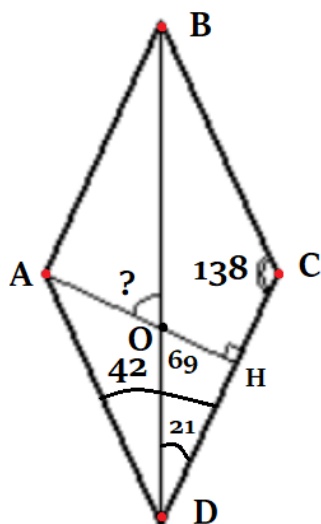
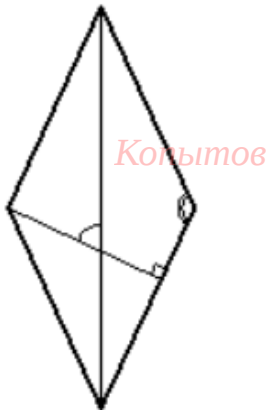
$$\angle B = 180 - 62 = 118^{\circ}$$

2. Диагонали ромба являются биссектрисами его углов

Угол между стороной и меньшей диагональю ромба равен  $118 : 2 = 59^{\circ}$

Один из углов ромба равен  $138^{\circ}$ . Сколько градусов составляет угол между высотой и больше диагональю ромба ?

36



1. Сумма большего и меньшего угла ромба равна  $180^{\circ}$

$$\angle C + \angle D = 180^{\circ}$$

$$138 + \angle D = 180$$

$$\angle D = 180 - 138 = 42^{\circ}$$

2. Диагонали ромба являются биссектрисами его углов

$$\rightarrow \angle ODC = 42 : 2 = 21^{\circ}$$

3. Рассмотрим треугольник  $ODH$  :

$$\angle D + \angle H + \angle O = 180^{\circ}$$

$$21 + 90 + \angle DOH = 180 \rightarrow \angle DOH = 69^{\circ}$$

4.  $\angle AOB = \angle DOH = 69^{\circ}$  - вертикальные