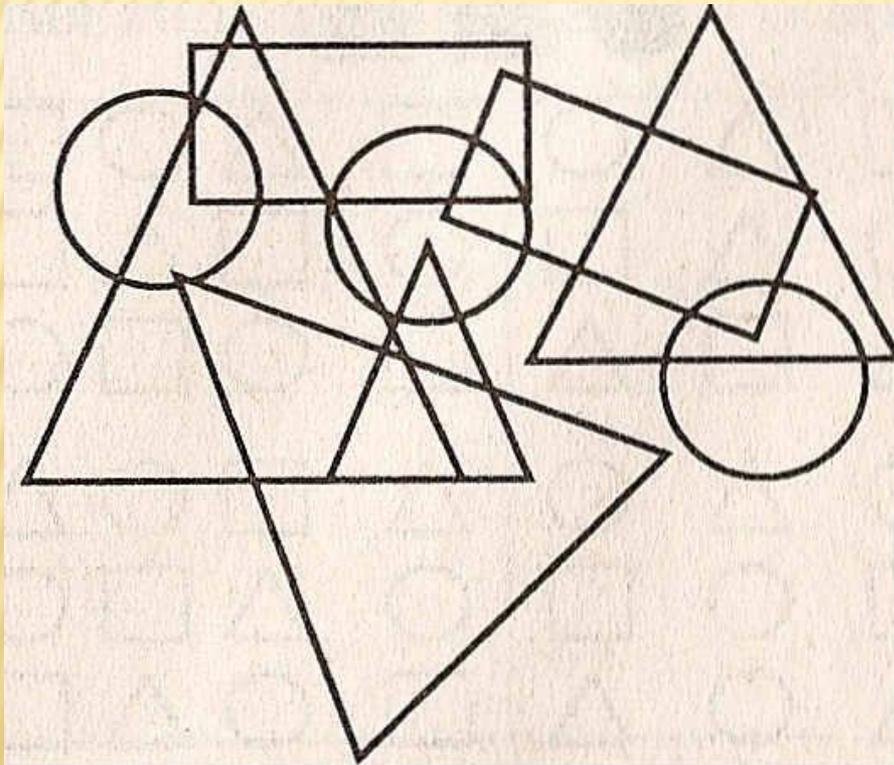
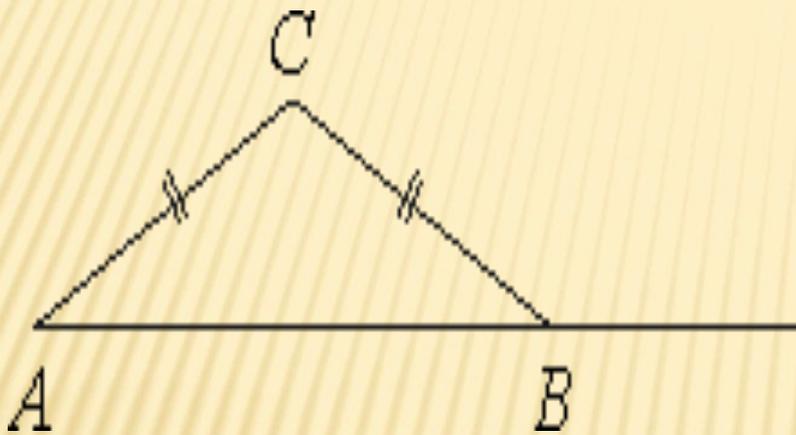


# ***ГЕОМЕТРИЯ***





1. В треугольнике  $ABC$  известно, что  $AC=BC$ . Внешний угол при вершине  $B$  равен  $146^\circ$ . Найдите угол  $C$ . Ответ дайте в градусах.

---

2. Какое из следующих утверждений верно?

1) Площадь квадрата равна произведению двух его смежных сторон.

2) Диагональ трапеции делит её на два равных треугольника.

3) Если две стороны одного треугольника соответственно равны двум сторонам другого треугольника, то такие треугольники равны.

---

3. Какое из следующих утверждений верно?

1) Все углы ромба равны.

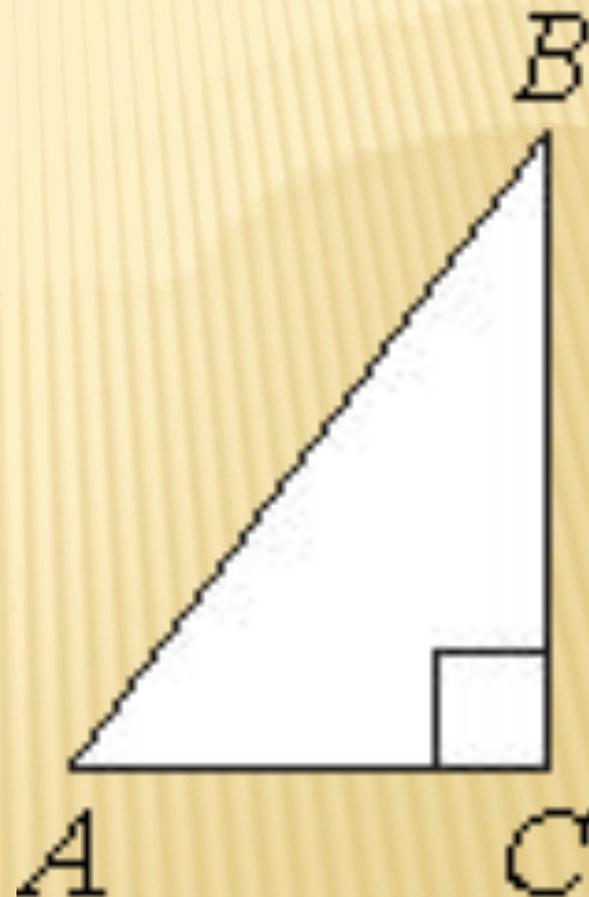
2) Если стороны одного четырёхугольника соответственно равны сторонам другого четырёхугольника, то такие четырёхугольники равны.

3) Через любую точку, лежащую вне окружности, можно провести две касательные к этой окружности.

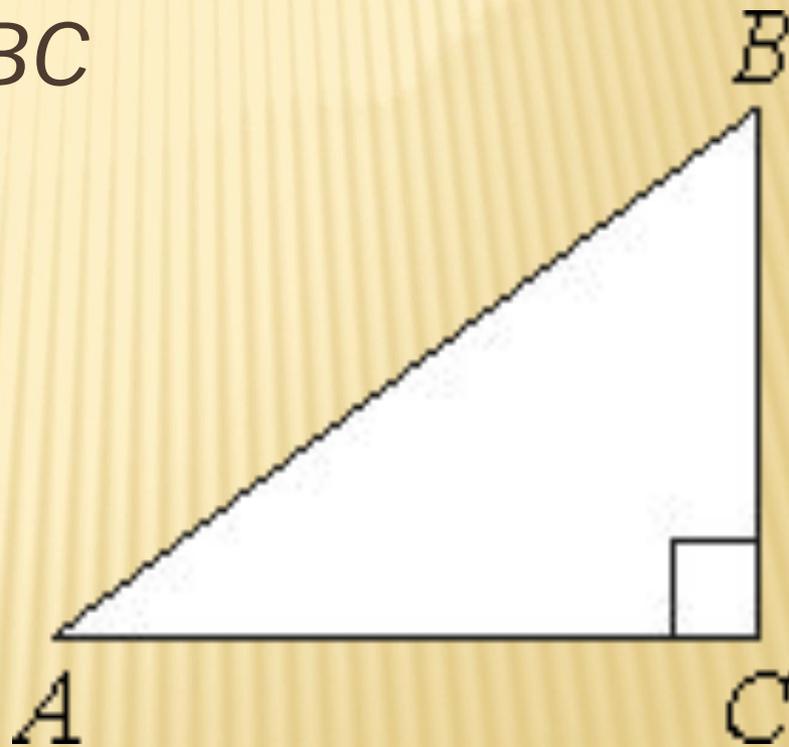
4. В треугольнике  $ABC$   
угол  $C$  равен  $90^\circ$ ,

$$AC=12, \operatorname{tg} A = \frac{2\sqrt{10}}{3}.$$

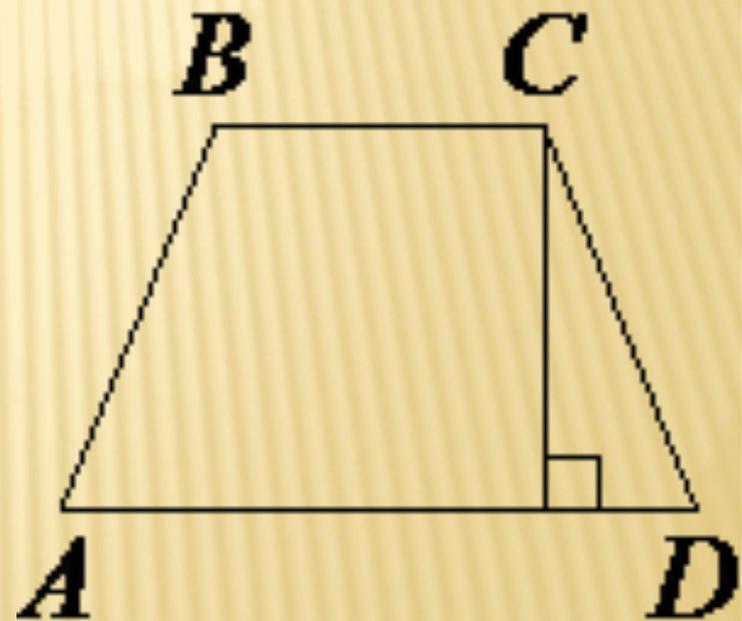
Найдите  $AB$ .



5. В треугольнике  $ABC$   
угол  $C$  равен  $90^\circ$ ,  
 $\sin A = 4/5$ ,  $AC = 9$ .  
Найдите  $AB$ .

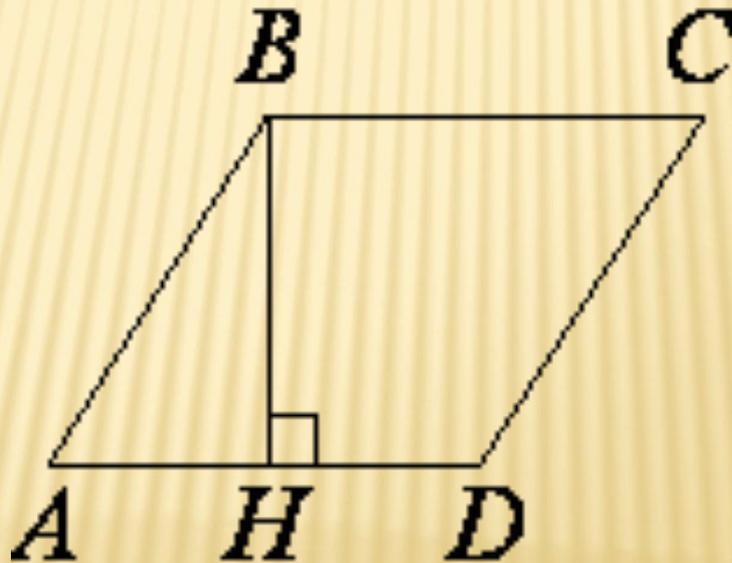


6. Высота равнобедренной трапеции, проведённая из вершины  $C$ , делит основание  $AD$  на отрезки длиной 12 и 15. Найдите длину основания  $BC$ .

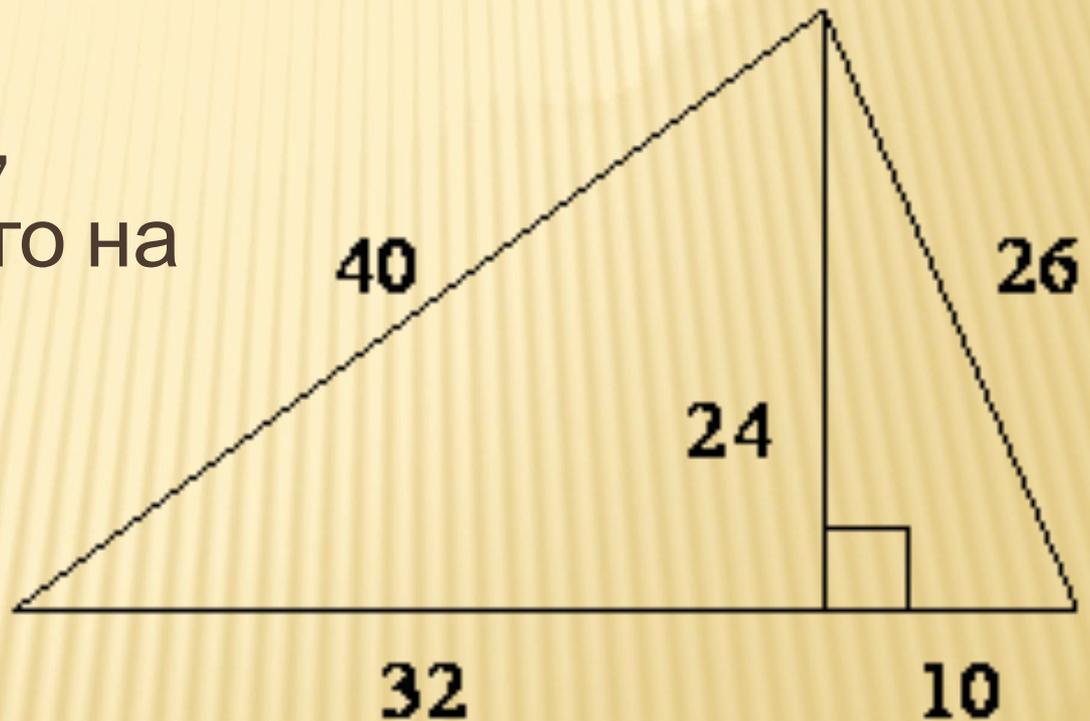


---

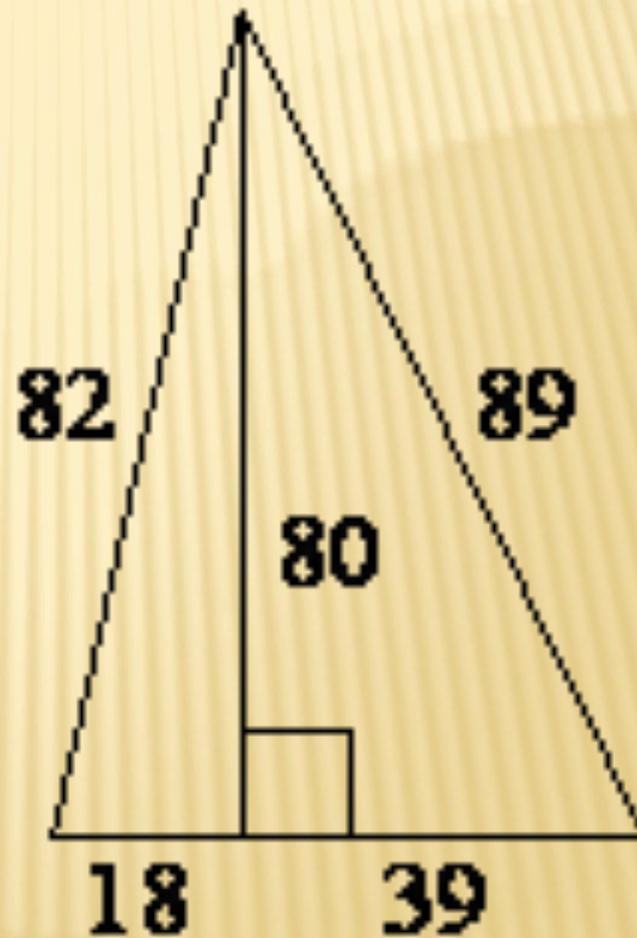
7. Высота  $BH$  ромба  $ABCD$  делит его сторону  $AD$  на отрезки  $AH=44$  и  $HD=11$ .  
Найдите площадь ромба.



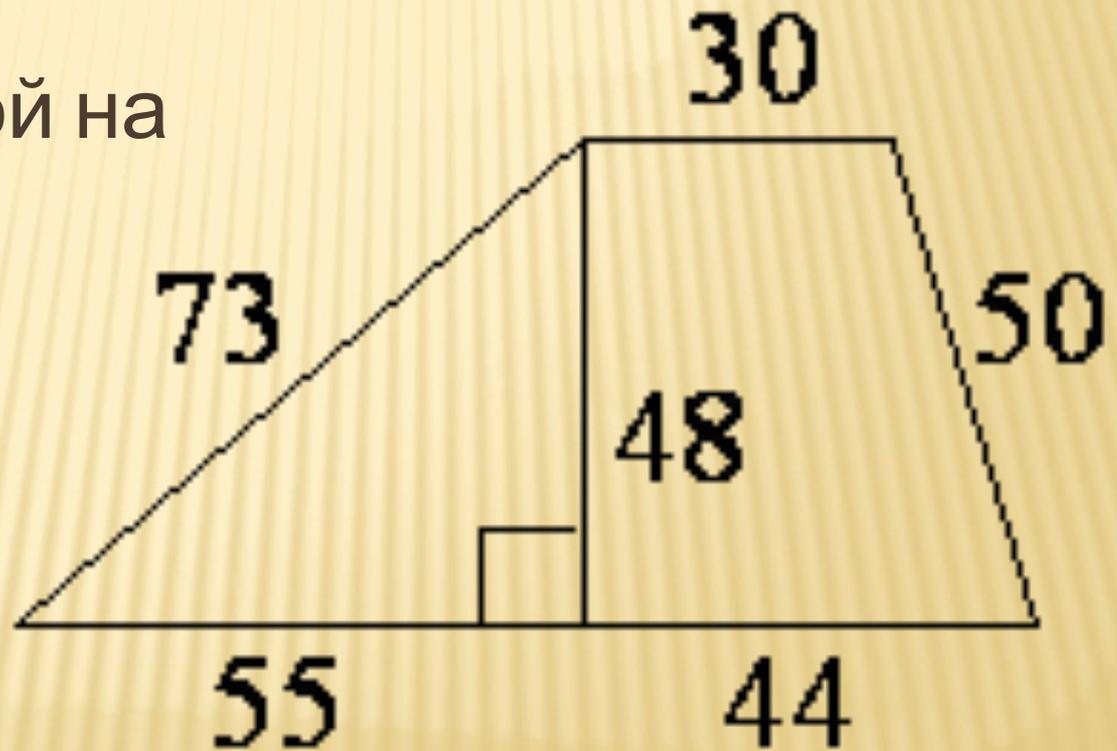
8. Найдите  
площадь  
треугольника,  
изображённого на  
рисунке.



9. Найдите  
площадь  
треугольника,  
изображённого  
на рисунке.

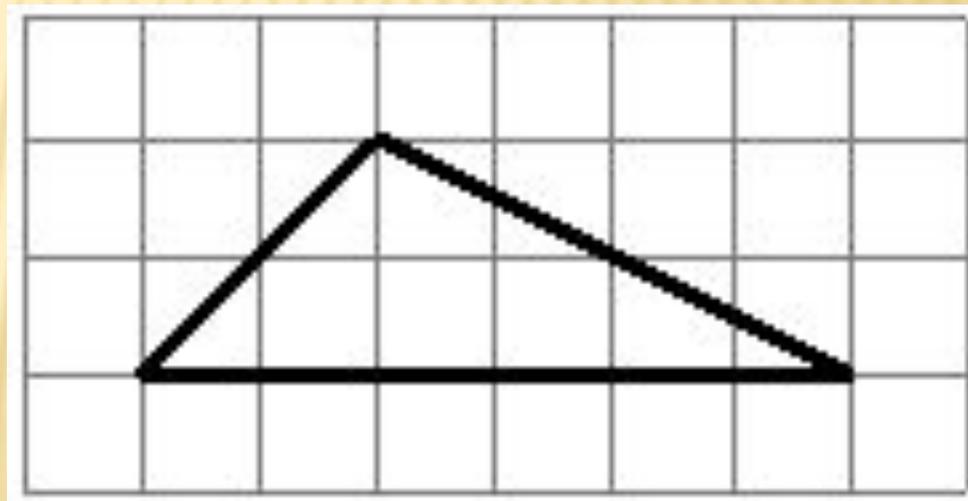


10. Найдите площадь трапеции, изображённой на рисунке.

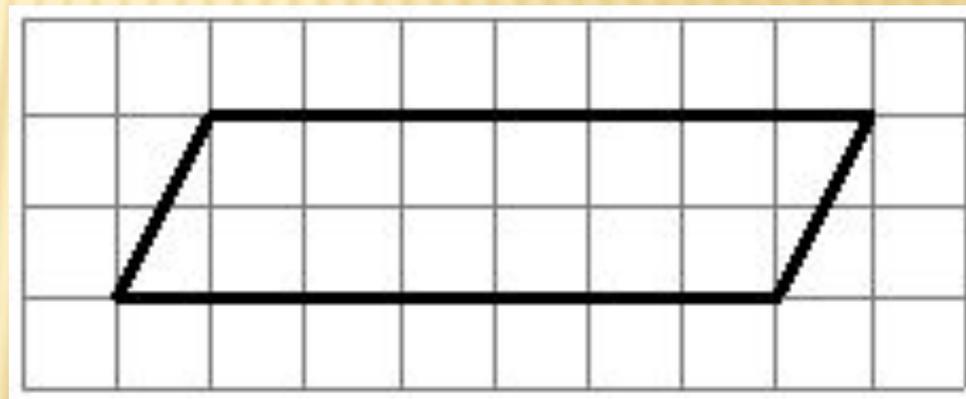
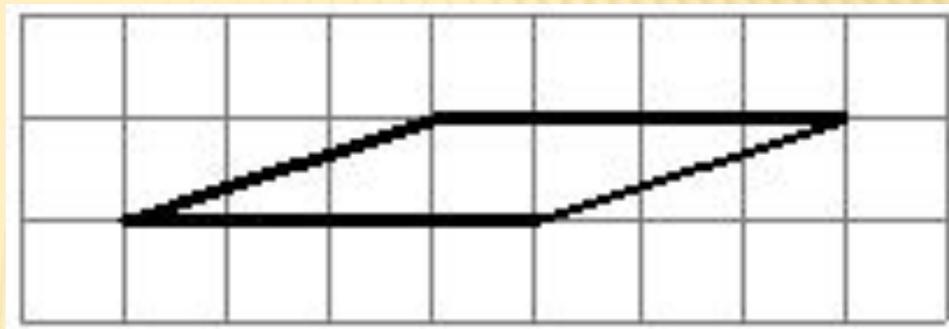


---

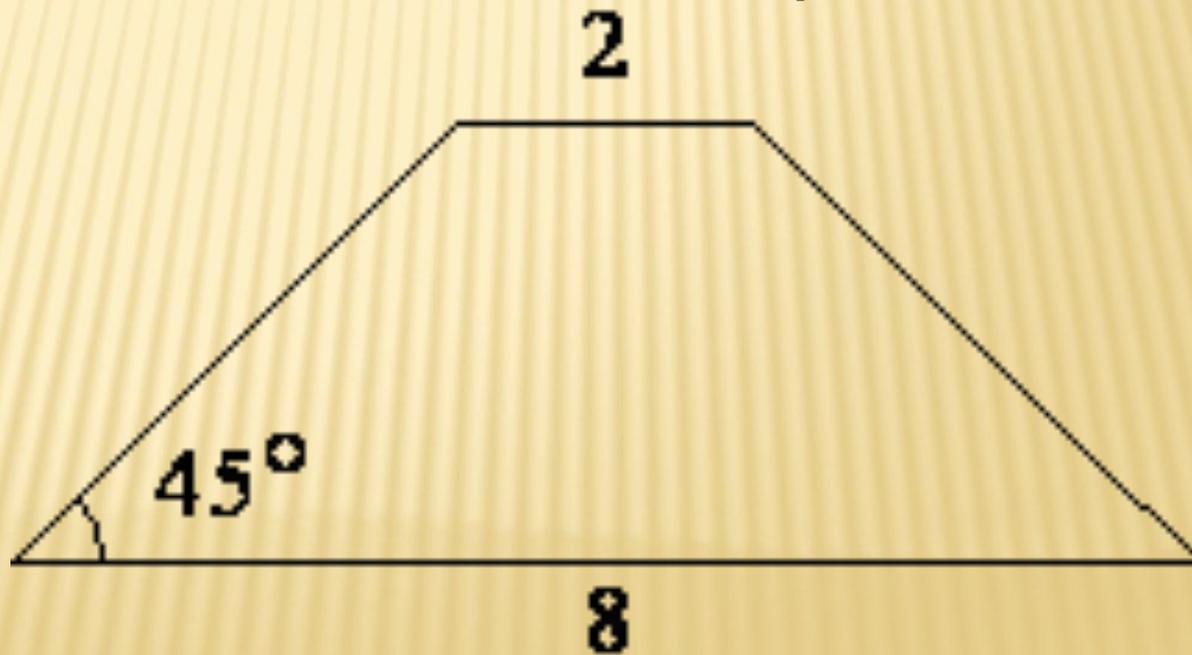
11. На клетчатой бумаге с размером клетки  $1 \times 1$  изображён треугольник. Найдите его площадь.



12. На клетчатой бумаге с размером клетки  $1 \times 1$  изображён параллелограмм. Найдите его площадь.

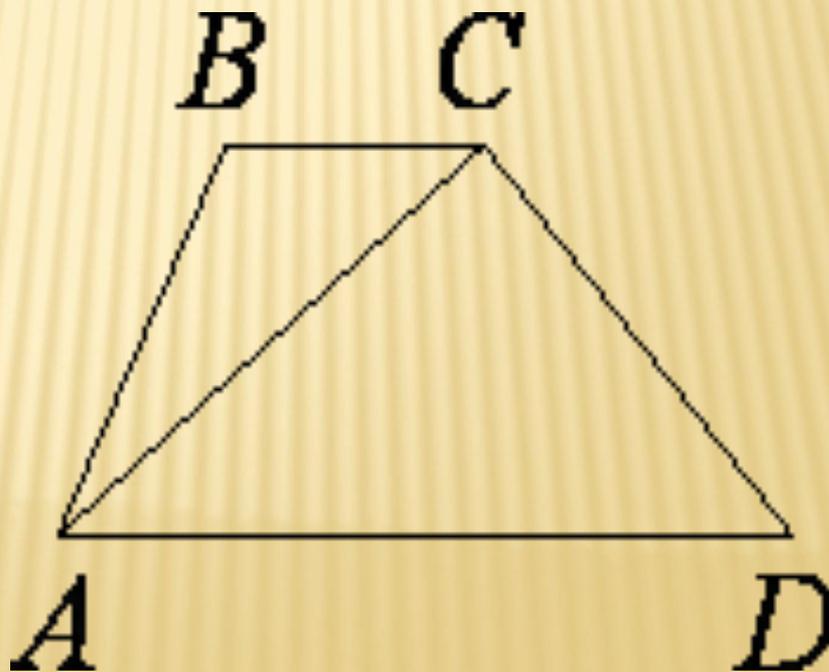


13. В равнобедренной трапеции основания равны 2 и 8, а один из углов между боковой стороной и основанием равен  $45^\circ$ . Найдите площадь трапеции.



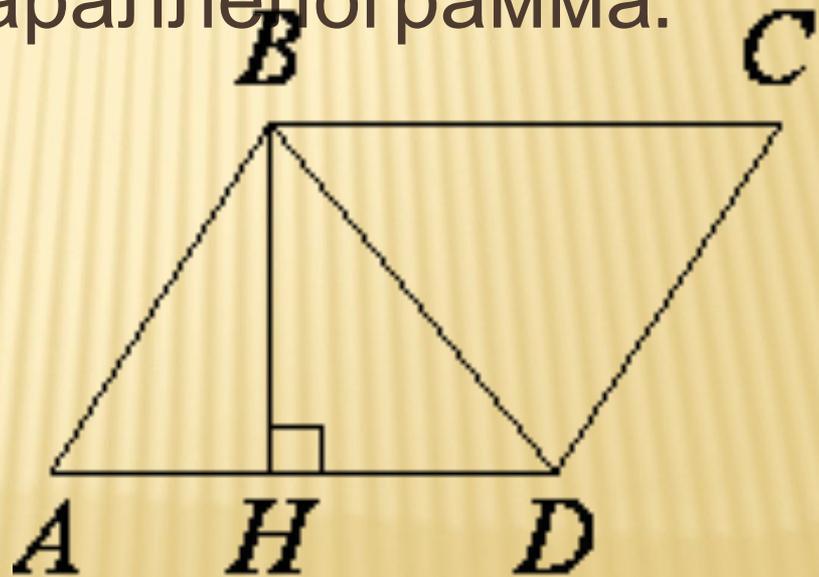
---

14. В трапеции  $ABCD$  известно, что  $AD=4$ ,  $BC=1$ , а её площадь равна 35. Найдите площадь треугольника  $ABC$ .



15.

Высота  $BH$  параллелограмма  $ABCD$  делит его сторону  $AD$  на отрезки  $AH=1$  и  $HD=63$ .  
Диагональ параллелограмма  $BD$  равна 65.  
Найдите площадь параллелограмма.

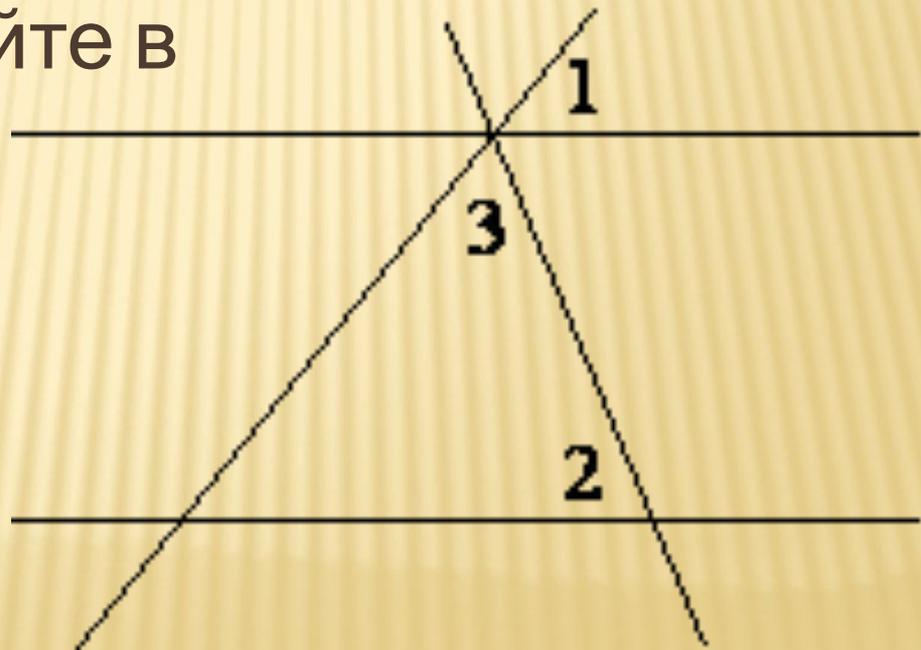


16.

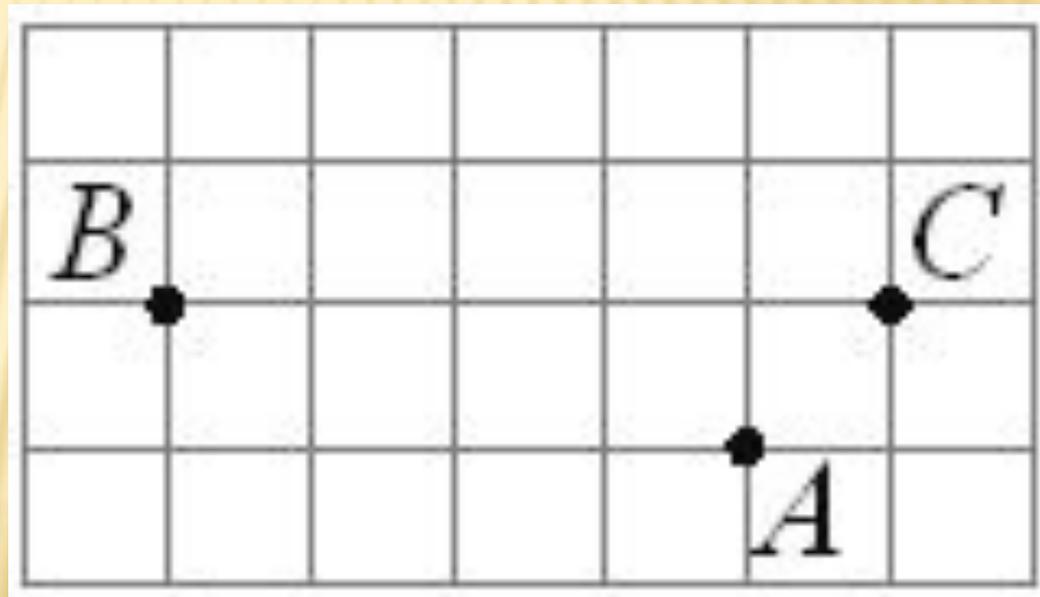
Прямые  $t$  и  $n$  параллельны.

Найдите  $\angle 3$ , если  $\angle 1=22^\circ$ ,

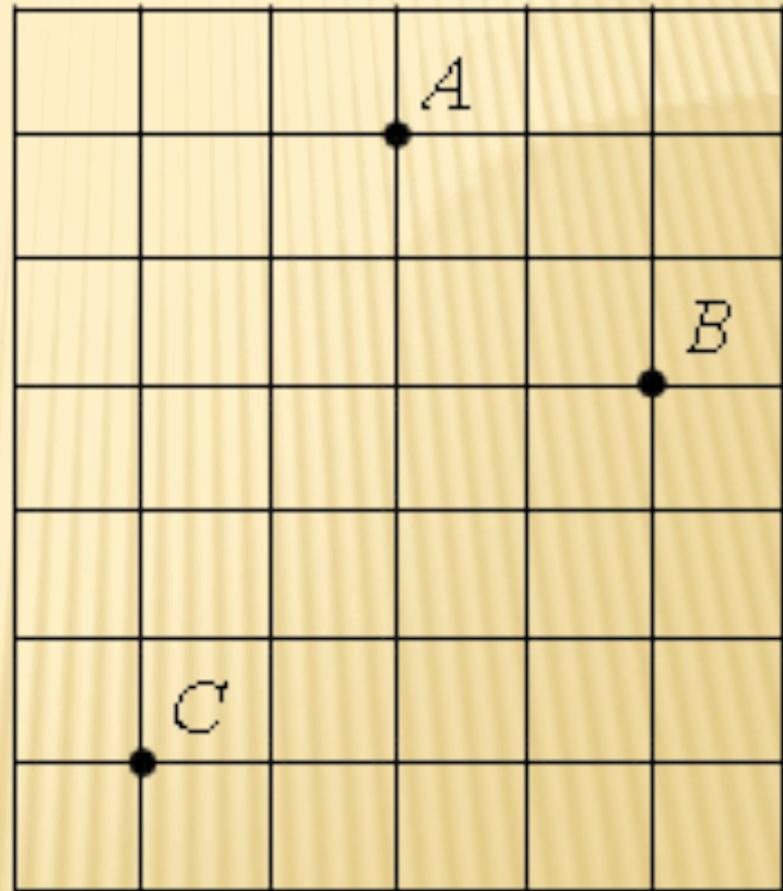
$\angle 2=72^\circ$ . Ответ дайте в градусах.



17. На клетчатой бумаге с размером клетки  $1 \times 1$  отмечены три точки:  $A$ ,  $B$  и  $C$ . Найдите расстояние от точки  $A$  до прямой  $BC$ .



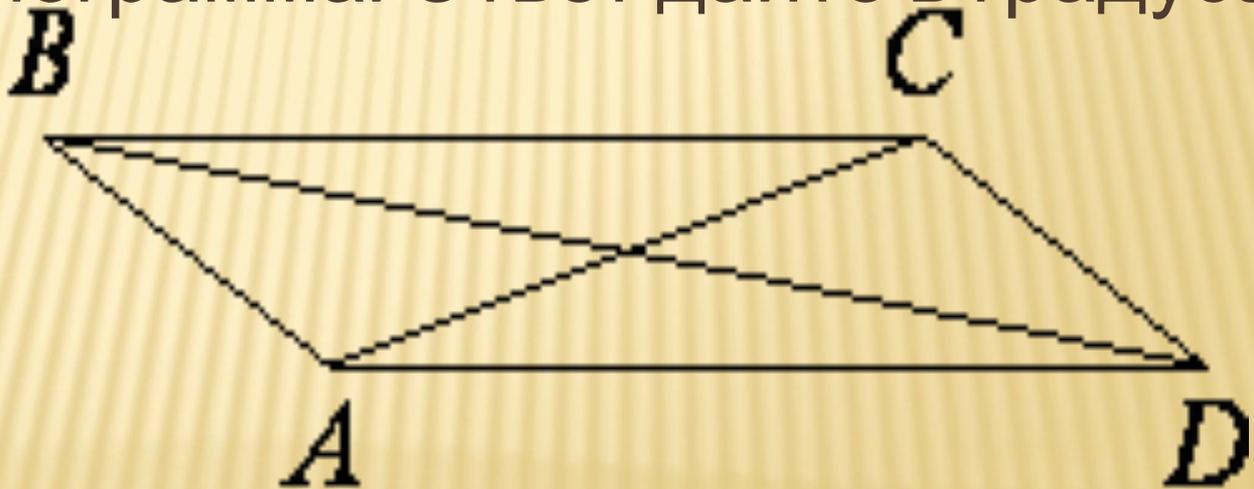
18. На клетчатой бумаге с размером клетки  $1\text{ см} \times 1\text{ см}$  отмечены точки  $A$ ,  $B$  и  $C$ .  
Найдите расстояние от точки  $A$  до середины отрезка  $BC$ .  
Ответ выразите в сантиметрах.



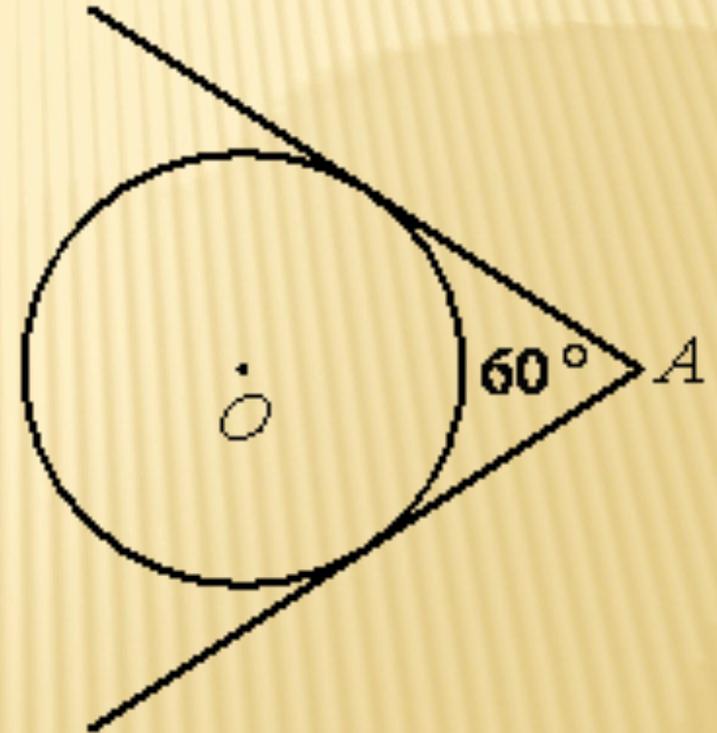
19. В

параллелограмме  $ABCD$  диагональ  $AC$  в 2  
раза больше стороны  $AB$  и  $\angle ACD=104^\circ$ .

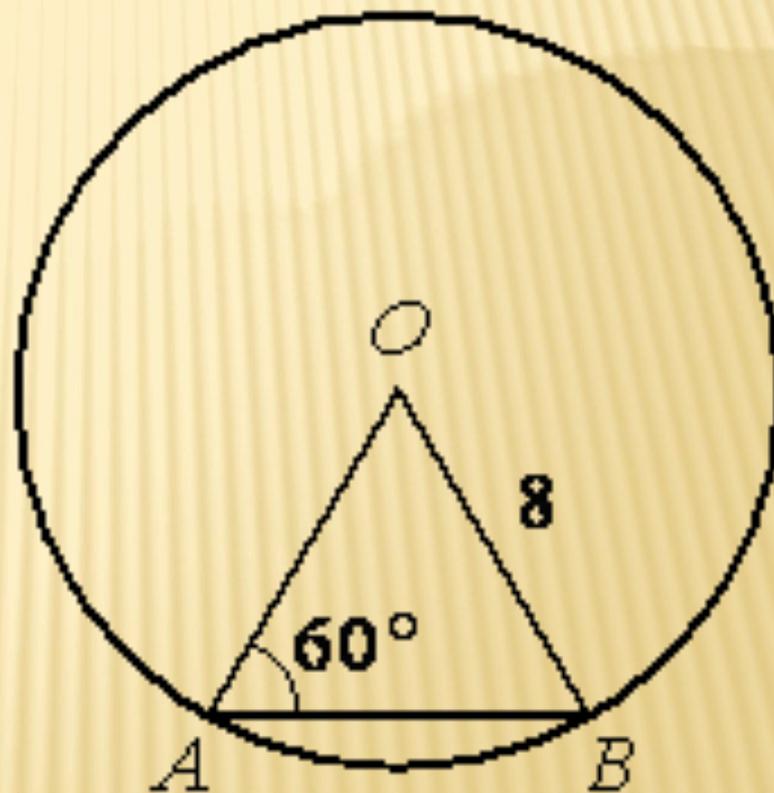
Найдите угол между диагоналями  
параллелограмма. Ответ дайте в градусах.



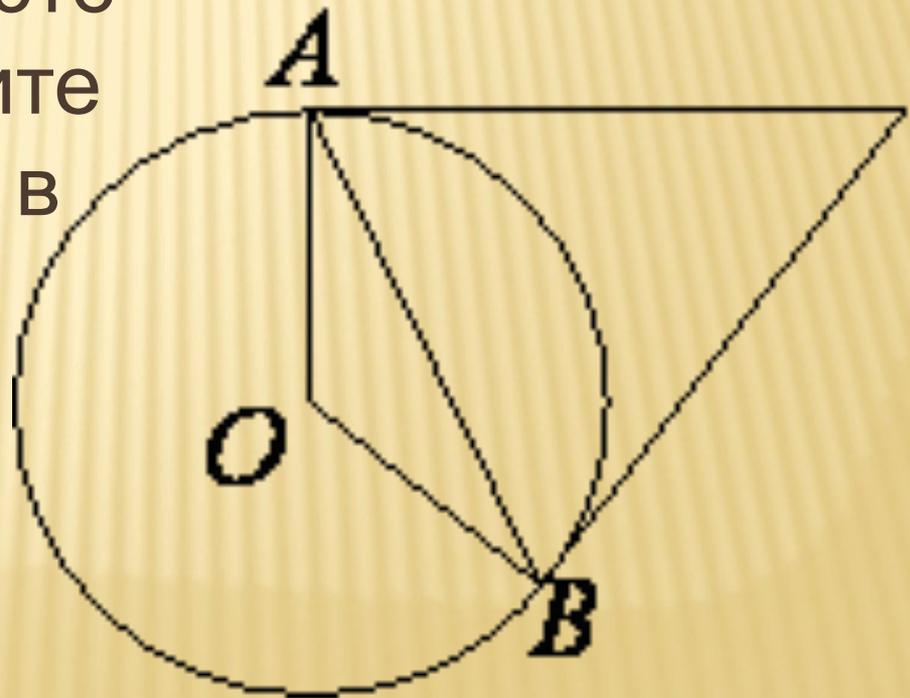
20. Из точки  $A$  проведены две касательные к окружности с центром в точке  $O$ . Найдите радиус окружности, если угол между касательными равен  $60^\circ$ , а расстояние от точки  $A$  до точки  $O$  равно 6.



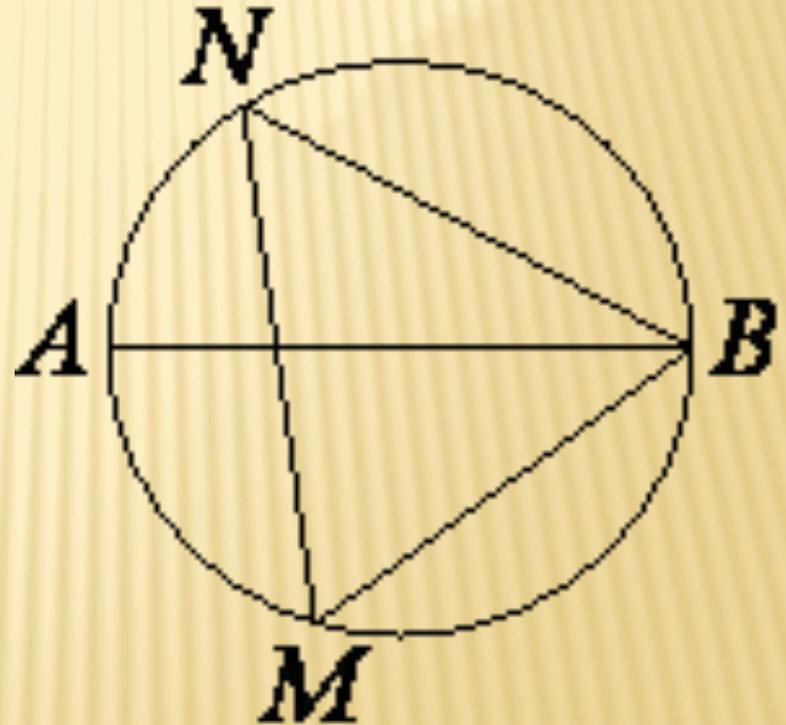
21. Центральный угол  $AOB$  опирается на хорду  $AB$  так, что угол  $OAB$  равен  $60^\circ$ . Найдите длину хорды  $AB$ , если радиус окружности равен 8.



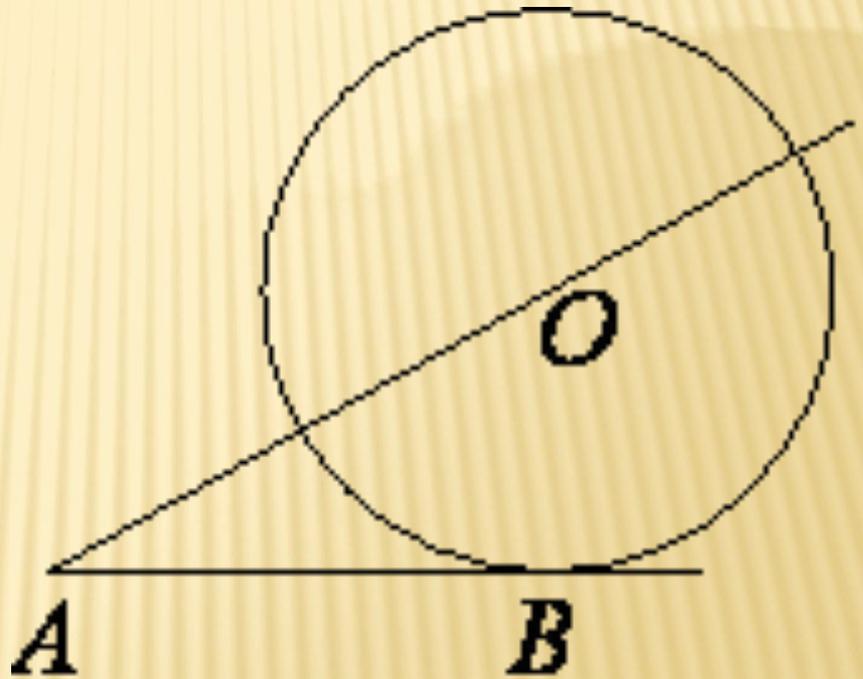
22. Касательные в точках  $A$  и  $B$  к окружности с центром  $O$  пересекаются под углом  $76^\circ$ . Найдите угол  $ABO$ . Ответ дайте в градусах.



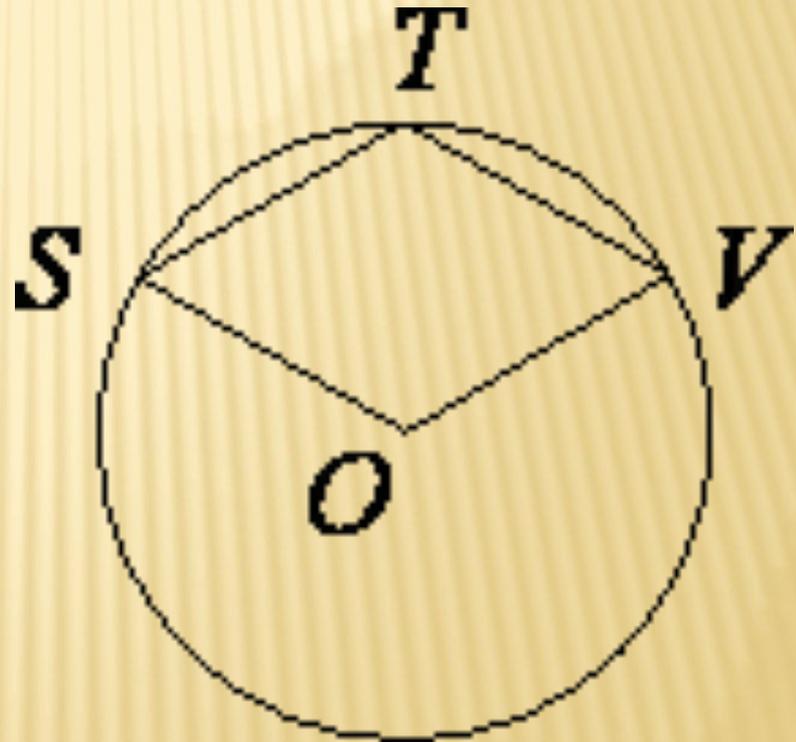
23. На окружности по разные стороны от диаметра  $AB$  взяты точки  $M$  и  $N$ . Известно, что  $\angle NBA = 38^\circ$ . Найдите угол  $NMB$ . Ответ дайте в градусах.



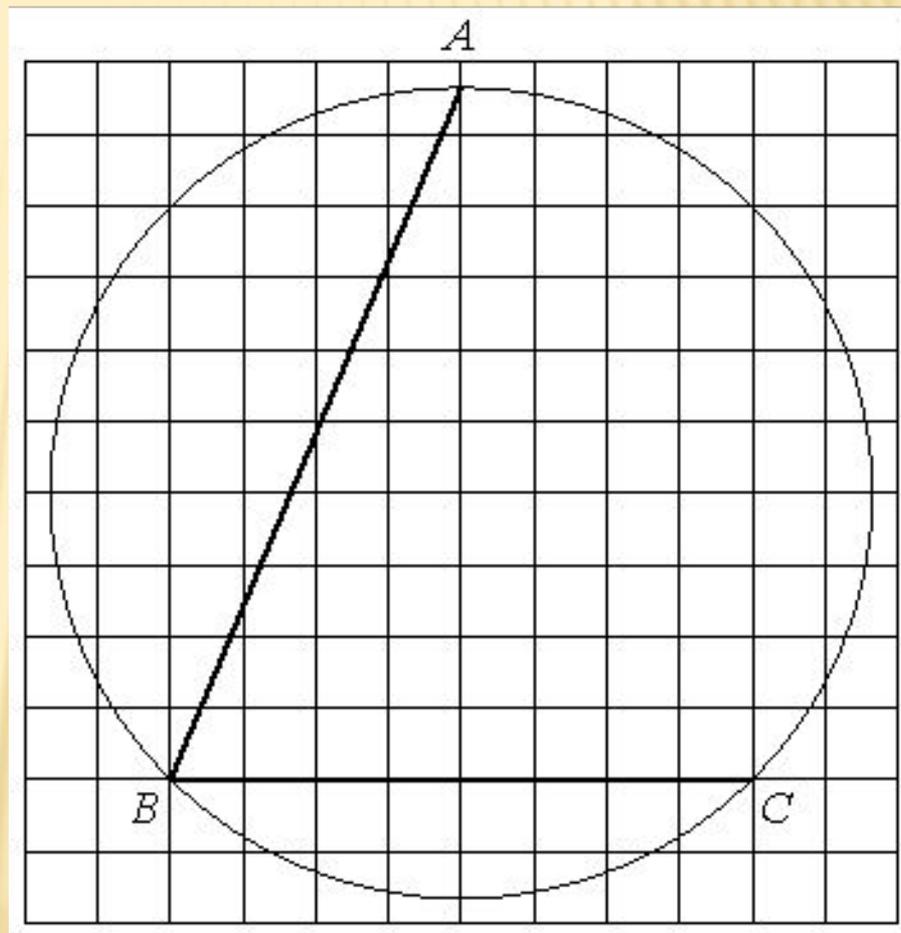
24. К окружности с центром в точке  $O$  проведены касательная  $AB$  и секущая  $AO$ .  
Найдите радиус окружности, если  $AB=40$ ,  $AO=85$ .



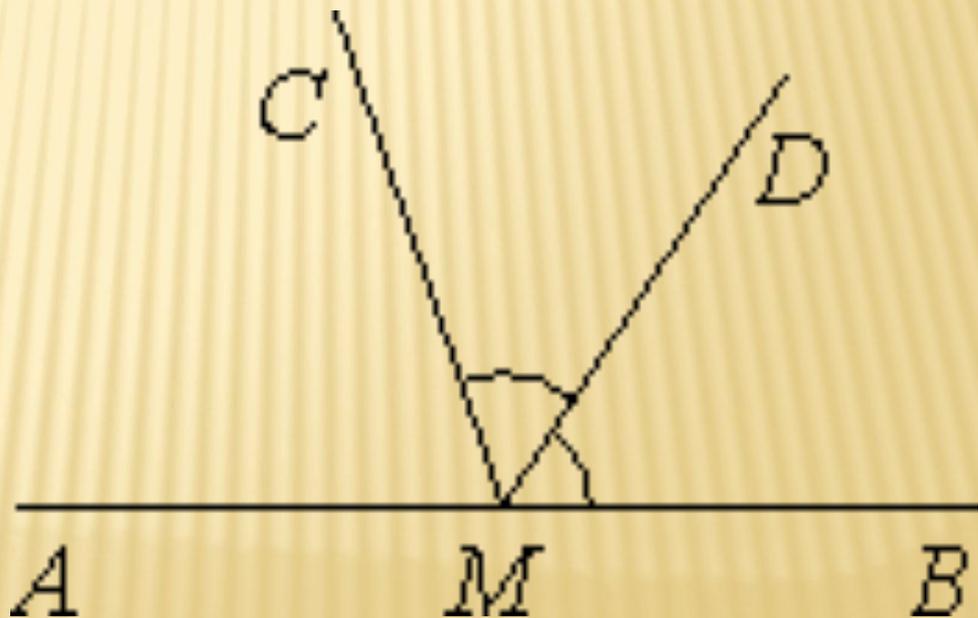
25. Точка  $O$  – центр окружности, на которой лежат точки  $S$ ,  $T$  и  $V$  таким образом, что  $OSTV$  – ромб. Найдите угол  $STV$ . Ответ дайте в градусах.

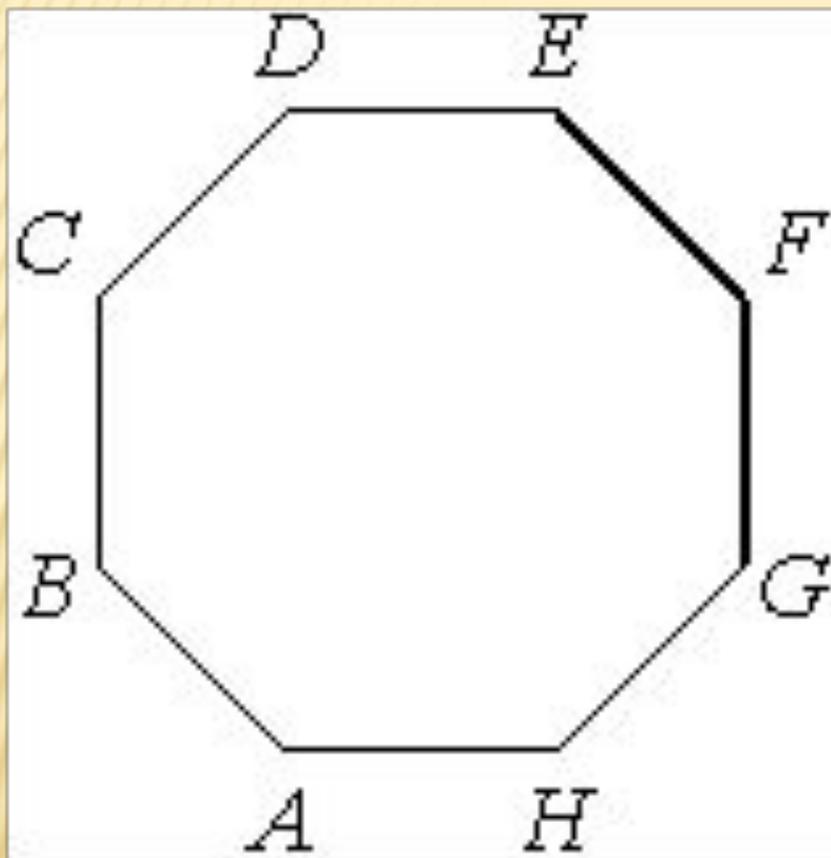


26. Найдите  
угол  $ABC$ .  
Ответ дайте в  
градусах.



27. На прямой  $AB$  взята точка  $M$ .  
Луч  $MD$  — биссектриса угла  $СMB$ . Известно,  
что  $\angle DMC = 48^\circ$ . Найдите угол  $СМА$ . Ответ  
дайте в градусах.





28.  
 $ABCDEFGH$  — правильный  
восьмиугольник.  
Найдите угол  $EFG$ .  
Ответ дайте в  
градусах.

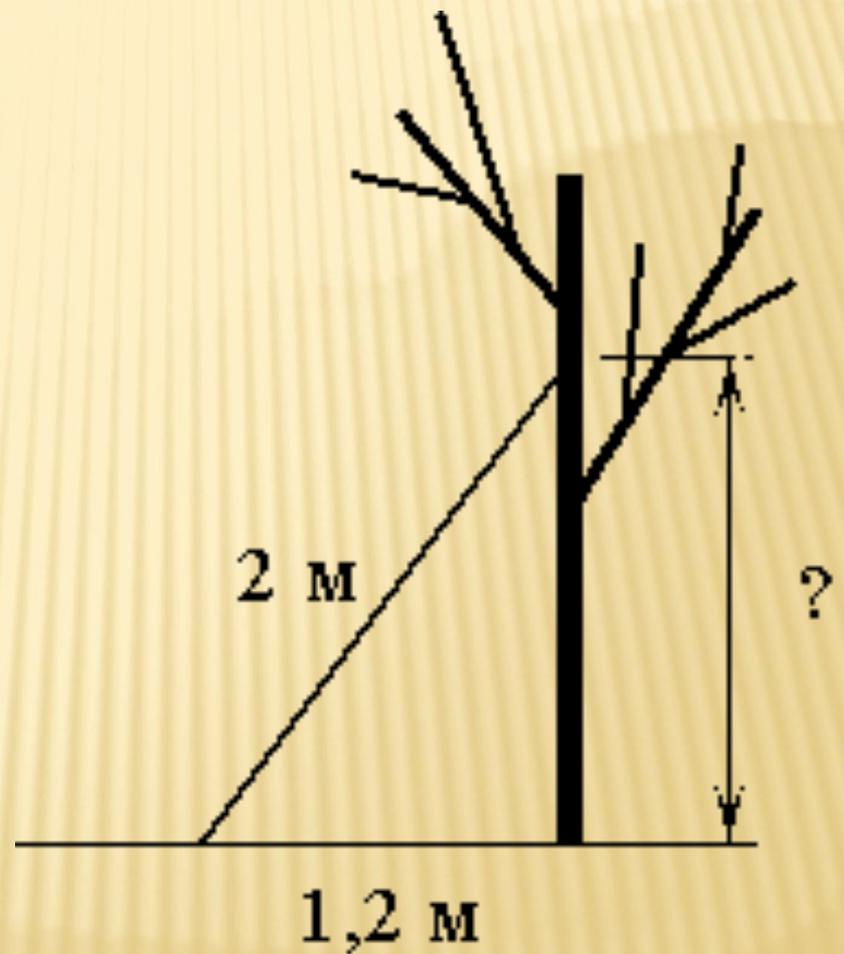
---

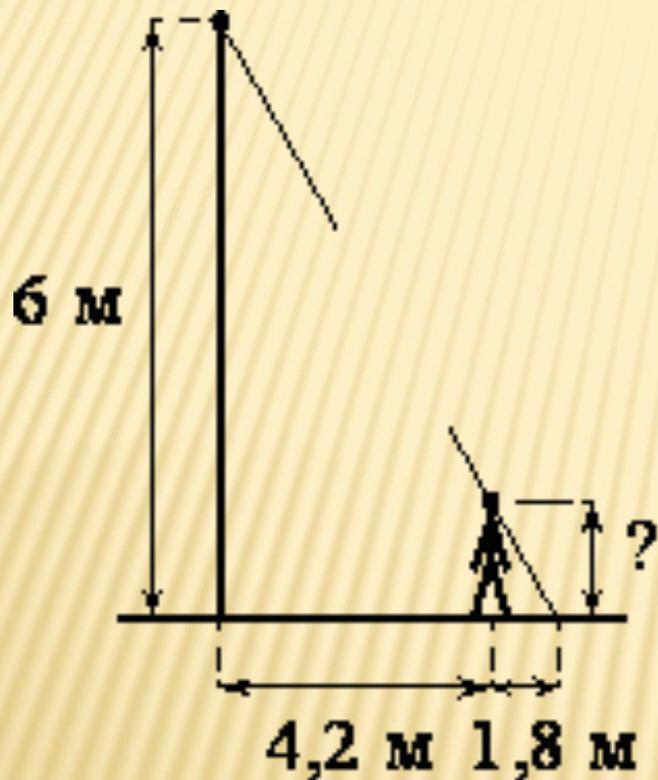
29. Вершины треугольника делят описанную около него окружность на три дуги, длины которых относятся как 1:2:3. Найдите радиус окружности, если меньшая из сторон равна 17.

---

30. Пол комнаты, имеющей форму прямоугольника со сторонами 7 м и 9 м, требуется покрыть паркетом из прямоугольных дощечек со сторонами 10 см и 20 см. Сколько потребуется таких дощечек?

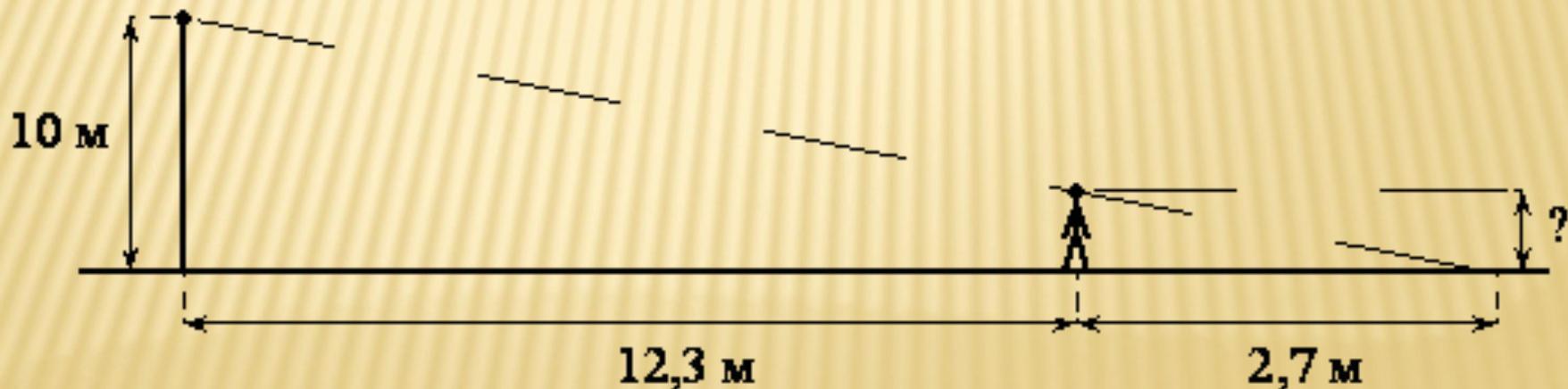
31. Лестницу длиной 2 м прислонили к дереву. На какой высоте (в метрах) находится верхний её конец, если нижний конец отстоит от ствола дерева на 1,2 м?



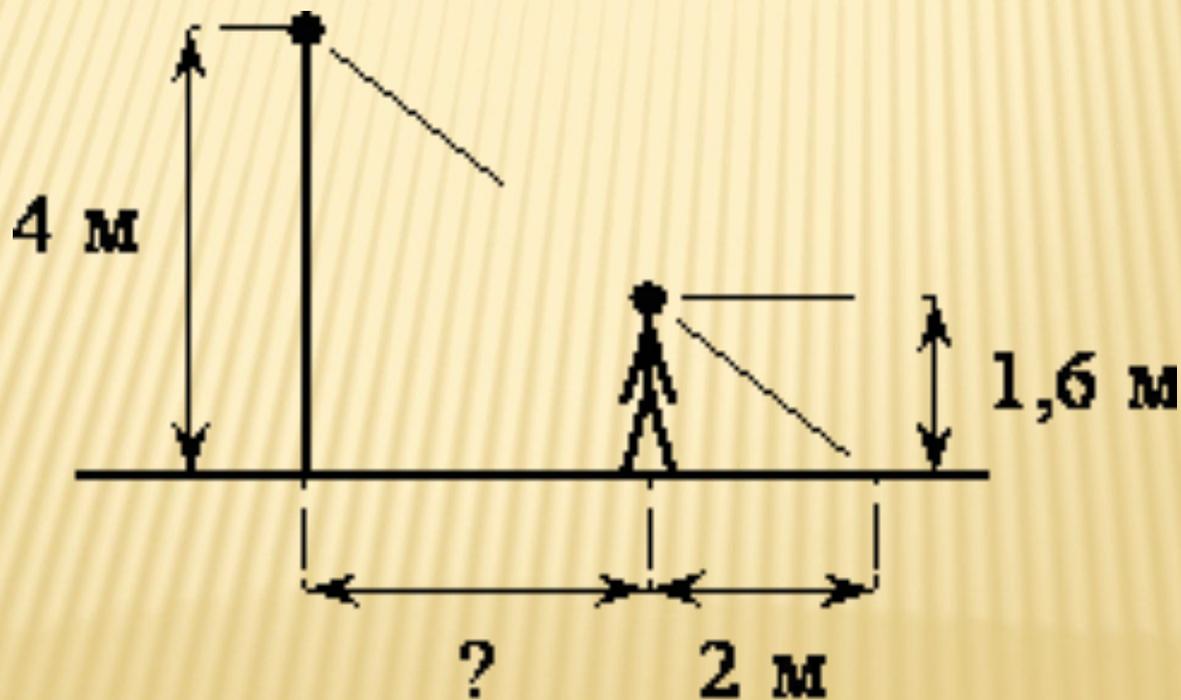


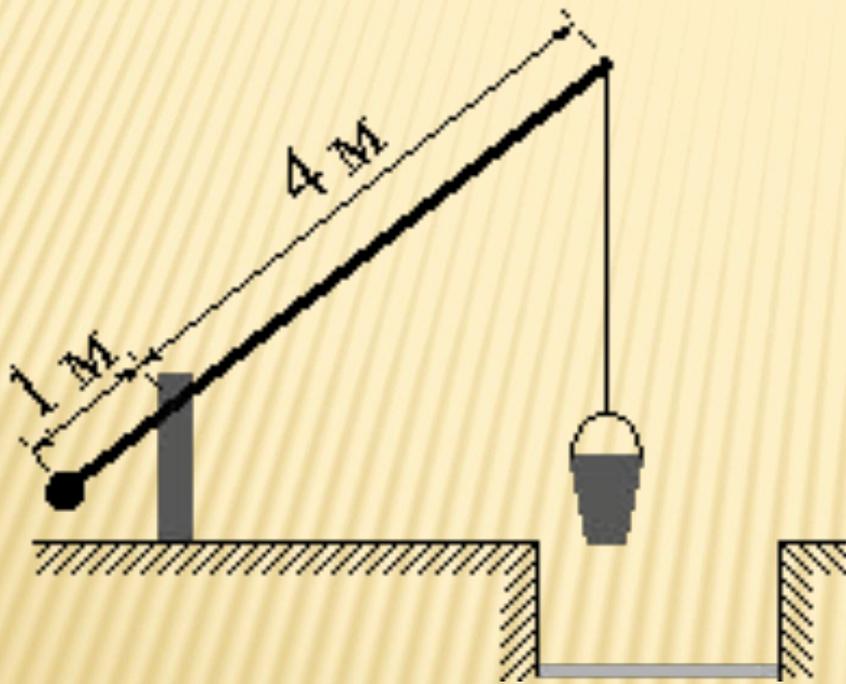
32. Человек стоит на расстоянии 4,2 м от столба, на котором висит фонарь, расположенный на высоте 6 м. Тень человека равна 1,8 м. Какого роста человек (в метрах)?

33. Человек стоит на расстоянии 12,3 м от столба, на котором висит фонарь, расположенный на высоте 10 м. Тень человека равна 2,7 м. Какого роста человек (в метрах)?

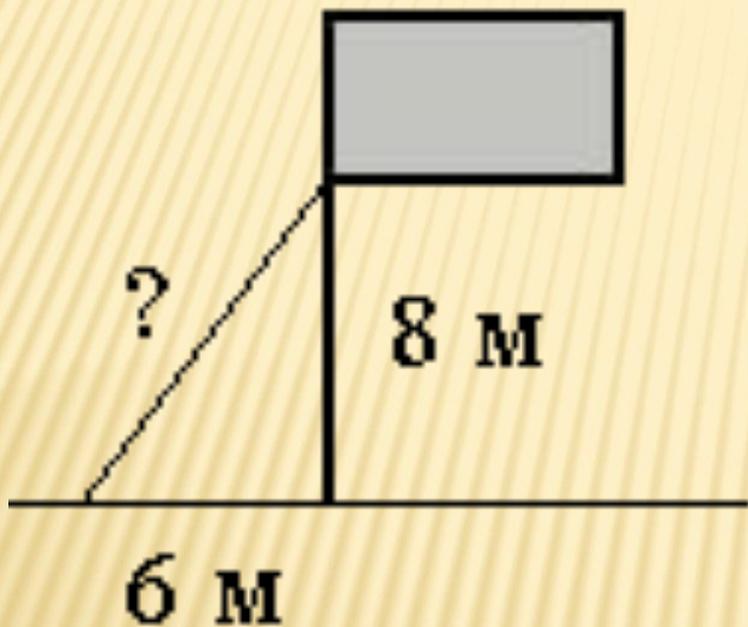


34. На каком расстоянии (в метрах) от фонаря стоит человек ростом 1,6 м, если длина его тени равна 2 м, высота фонаря 4 м?





35. На рисунке изображён колодец с «журавлём». Короткое плечо имеет длину 1 м, а длинное плечо — 4 м. На сколько метров опустится конец длинного плеча, когда конец короткого поднимется на 0,5 м?



36. Точка крепления троса, удерживающего флагшток в вертикальном положении, находится на высоте 8 м от земли. Расстояние от основания флагштока до места крепления троса на земле равно 6 м. Найдите длину троса. Ответ дайте в метрах.

# УДАЧИ!!!

---

