Площадь параллелограмма

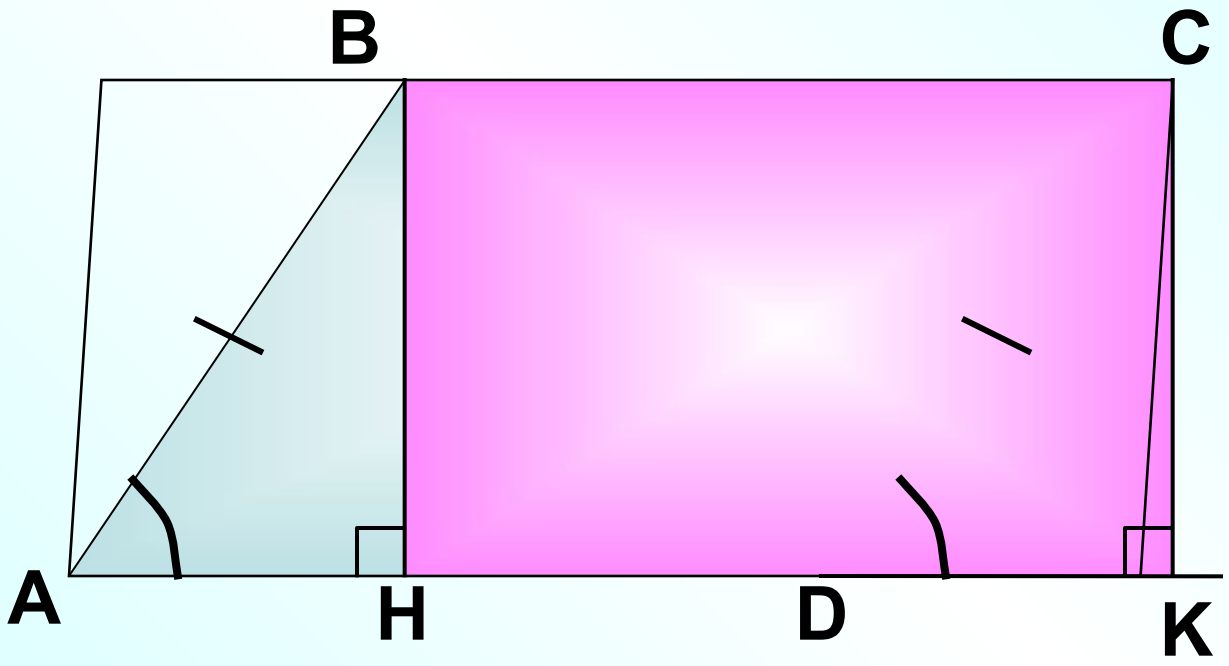
Свойства площадей

1^0. Равные многоугольники имеют равные площади.

2^0. Если многоугольник составлен из нескольких многоугольников, то его площадь равна сумме площадей этих многоугольников.

Эти свойства помогут нам получить формулу для вычисления площади параллелограмма.

Площадь параллелограмма равна произведению его основания на высоту.



Докажем, что

$S = BH \cdot AD$

$\Delta ABH = \Delta DCK$, *по гип. и ост. уг.*

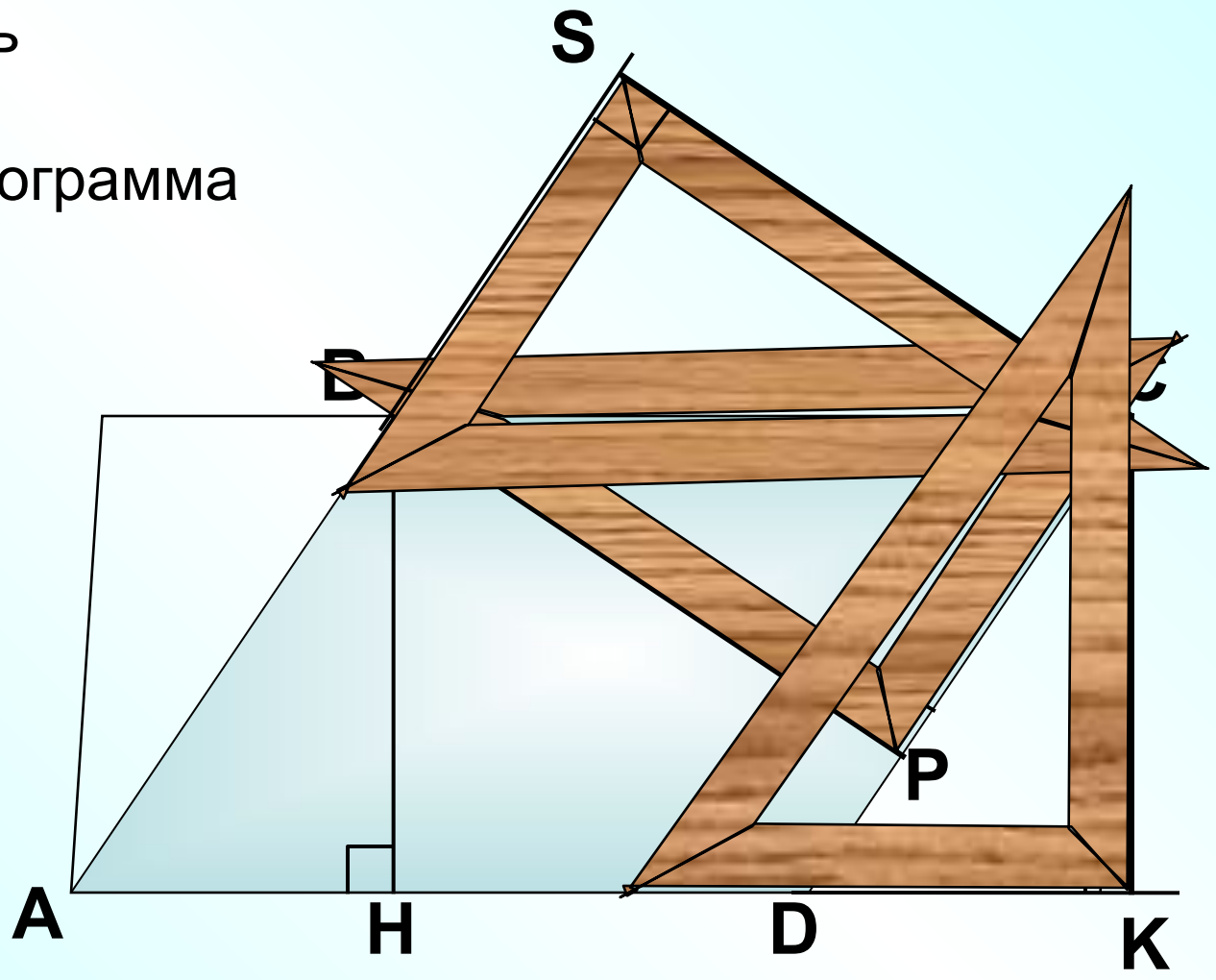
$S_{ABCD} = S_{ABH} + S_{BHDC}$

$= S_{DCK} + S_{BHDC}$

S_{BHKC}

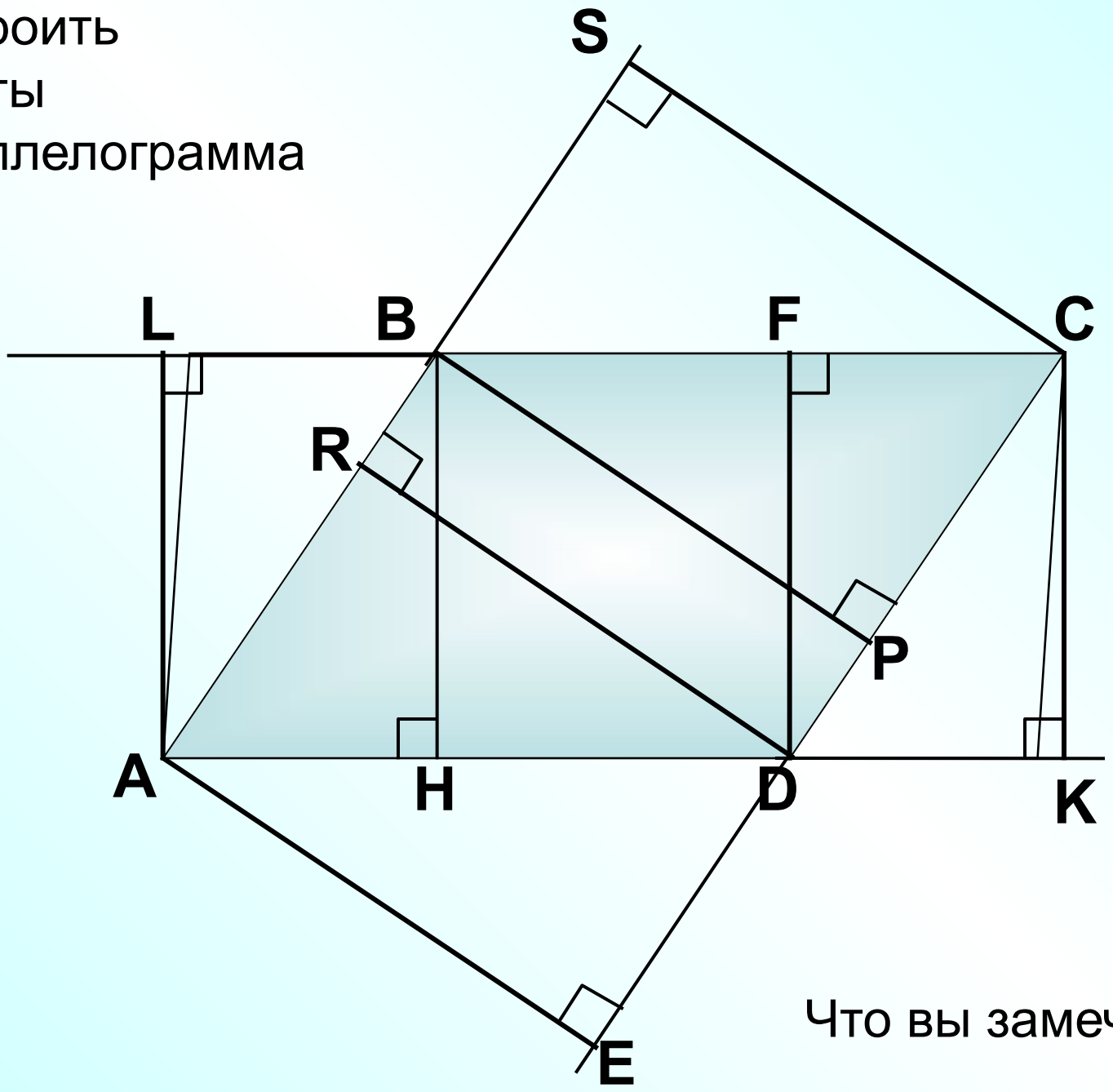
$BC \cdot BH = AD \cdot BH$

Построить
высоты
параллелограмма



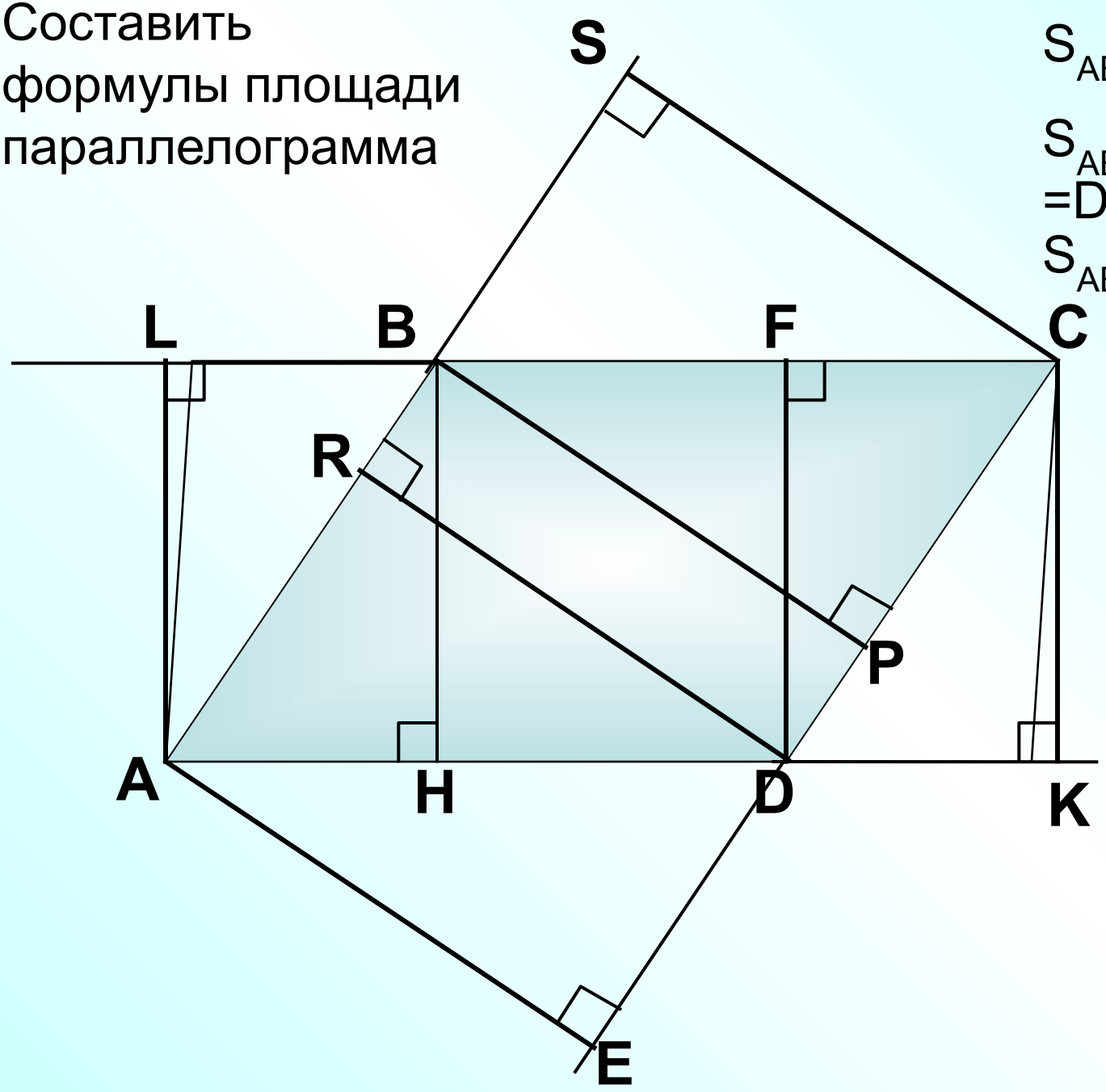
Какие еще высоты можно построить?

Построить
высоты
параллелограмма



Что вы замечаете?

Составить формулы площади параллелограмма



$S_{ABCD} = AD*BH$

$S_{ABCD} = DC*BP$

$S_{ABCD} = BC*DF$

$S_{ABCD} = AB*DR$

$S_{ABCD} = AD*CK$

$S_{ABCD} = AB*CS$

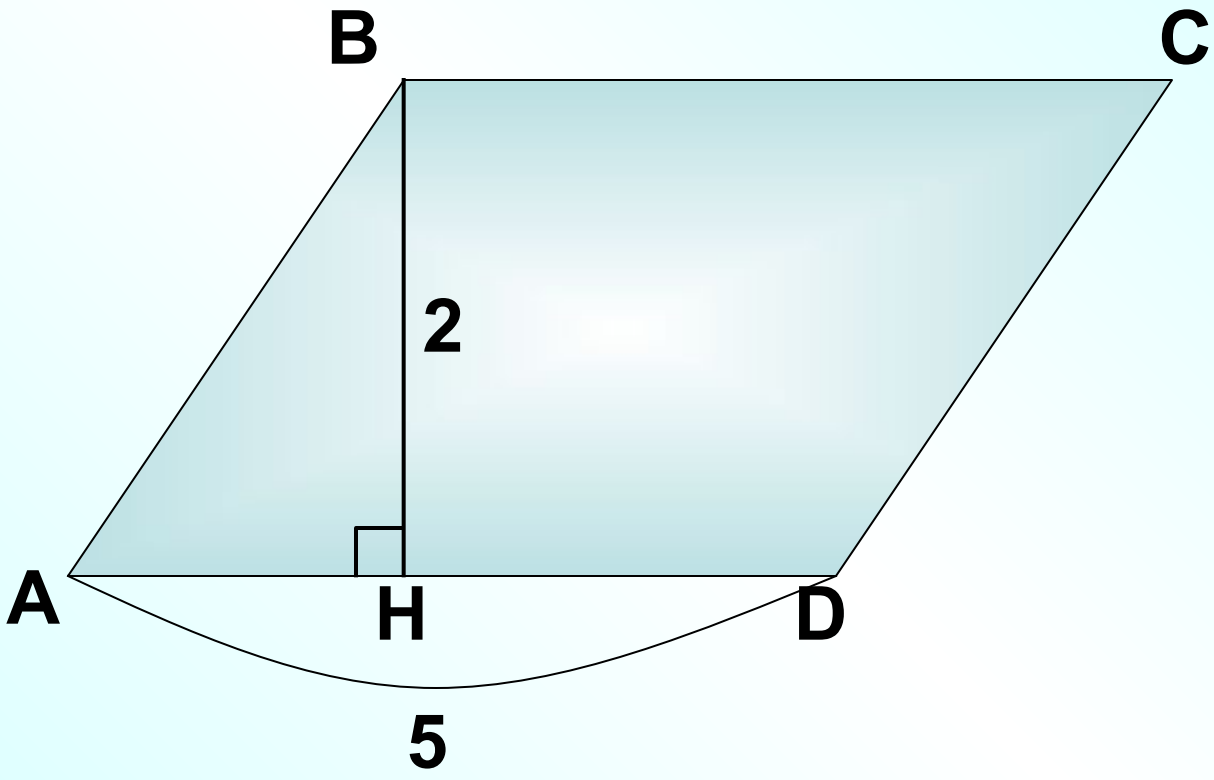
$S_{ABCD} = BC*AL$

$S_{ABCD} = DC*AE$

1.

ABCD - параллелограмм

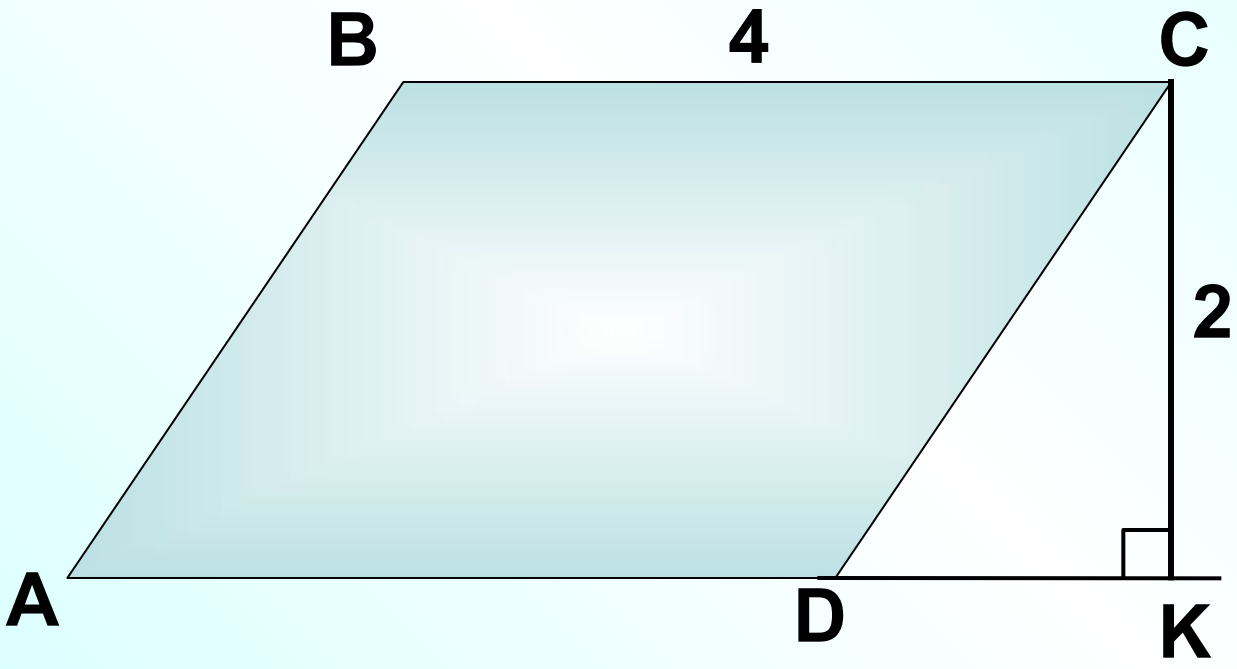
Найти площадь параллелограмма.



2.

ABCD - параллелограмм

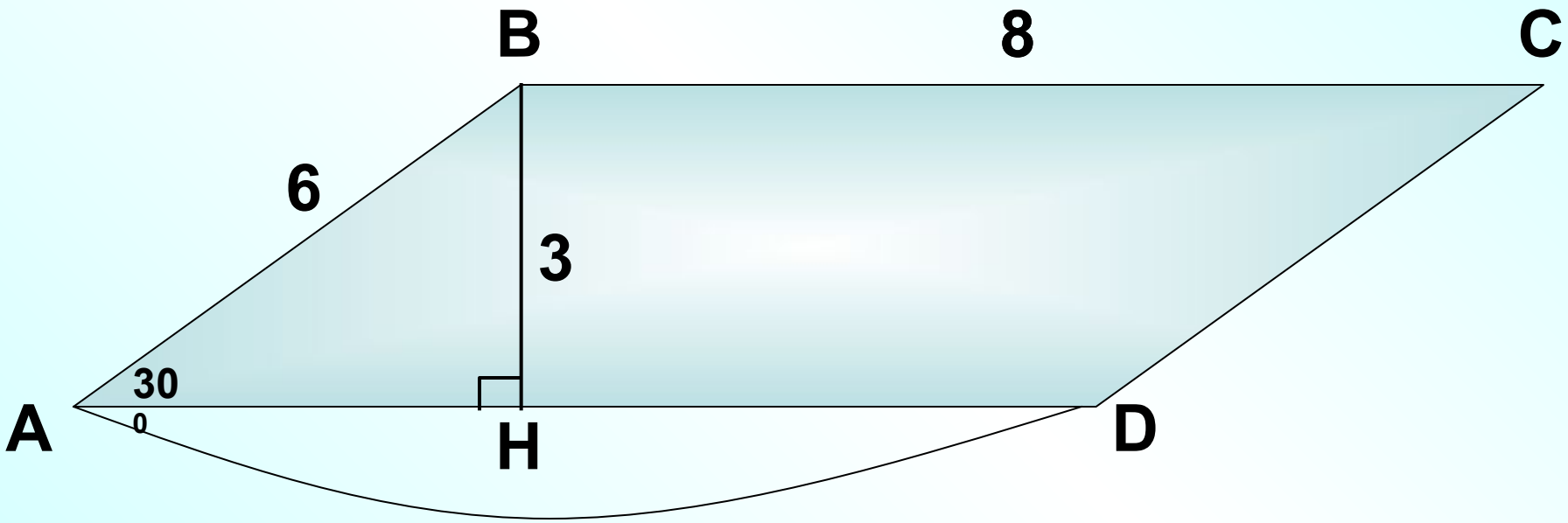
Найти площадь параллелограмма.



3.

ABCD - параллелограмм

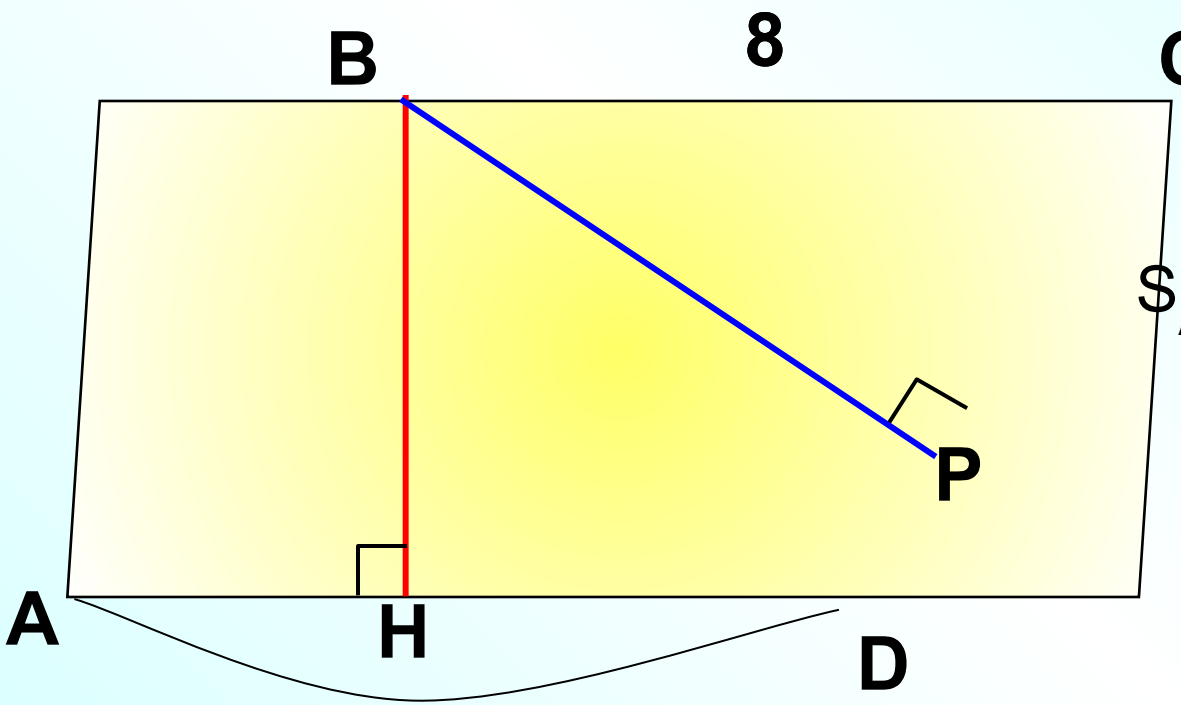
Найти площадь параллелограмма.



4.

ABCD - параллелограмм

S = 40 Какую высоту параллелограмма можем найти?



$S_{ABCD} = AD * BH$

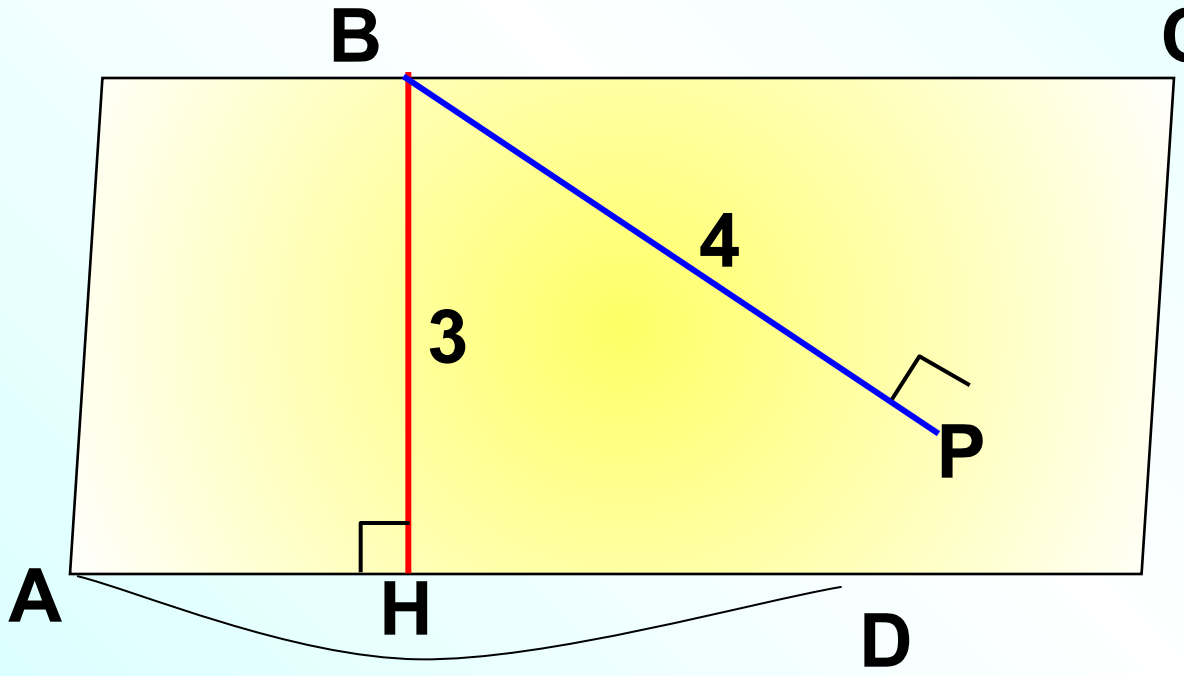
$40 = 8 * BH$

$BH = 5$

5.

ABCD - параллелограмм

$S_{ABCD} = 24$ Найдите периметр параллелограмма, если его высоты 3 и 4.



$S_{ABCD} = AD * BH$

$24 = AD * 3$

$AD = 8$

$S_{ABCD} = CD * BP$

$24 = CD * 4$

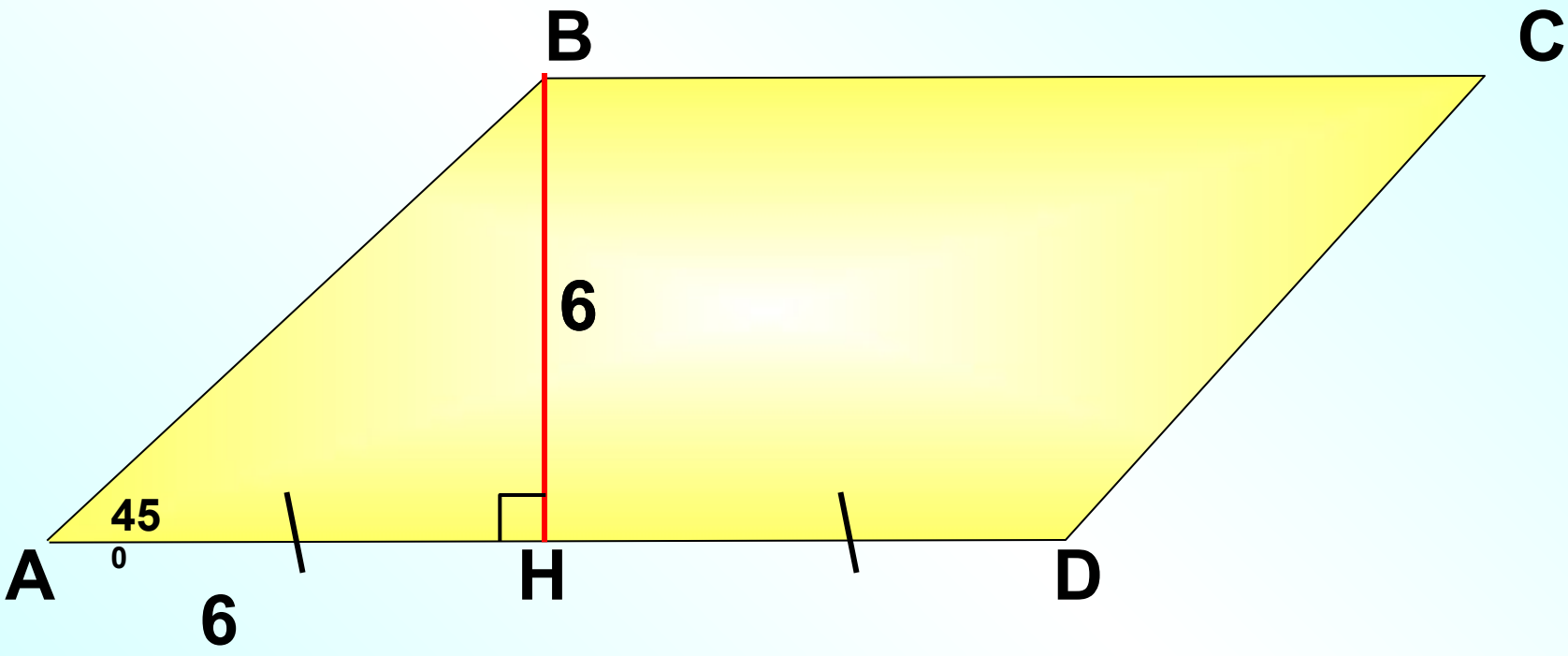
$CD = \mathbf{6}$

P - ?

6.

ABCD - параллелограмм

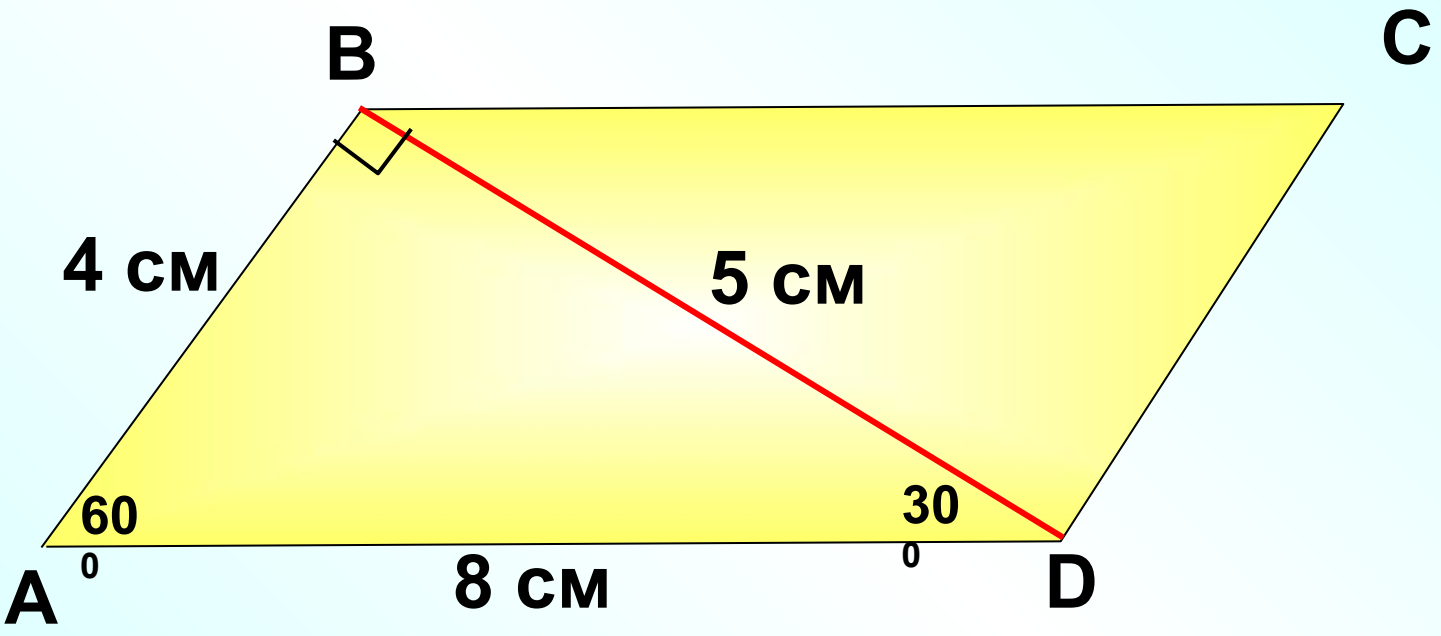
Найти площадь параллелограмма.



7.

ABCD - параллелограмм

Найти площадь параллелограмма.

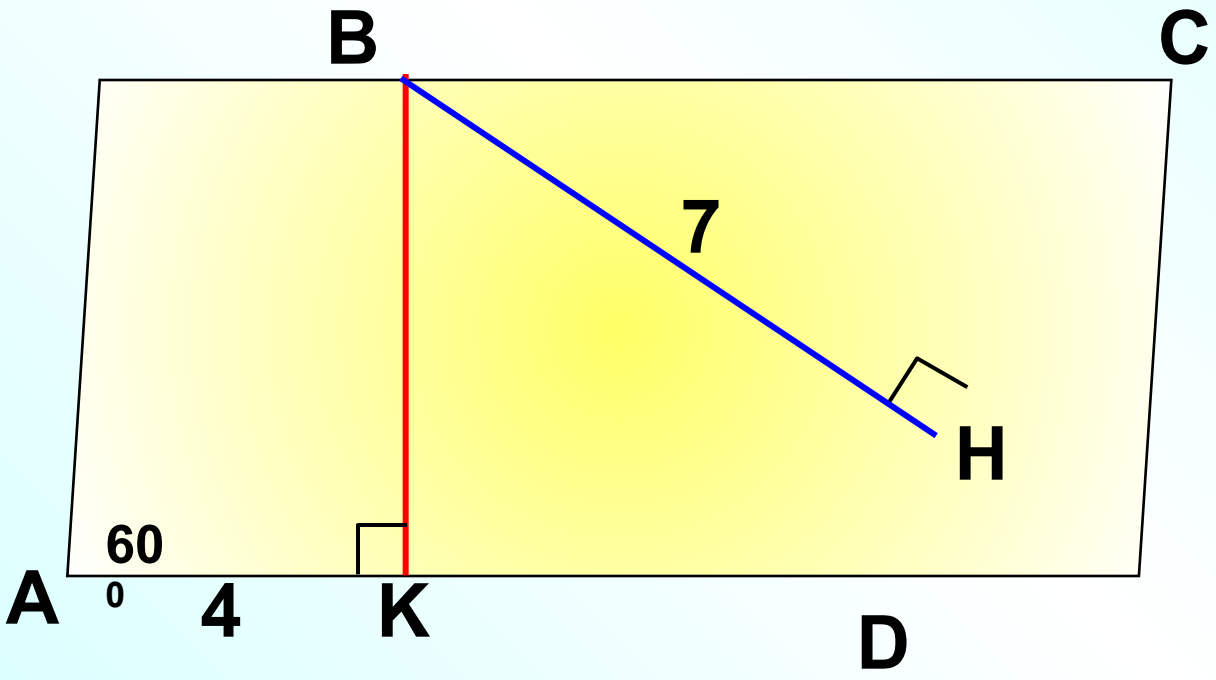


$S_{ABCD} = AB * BD$

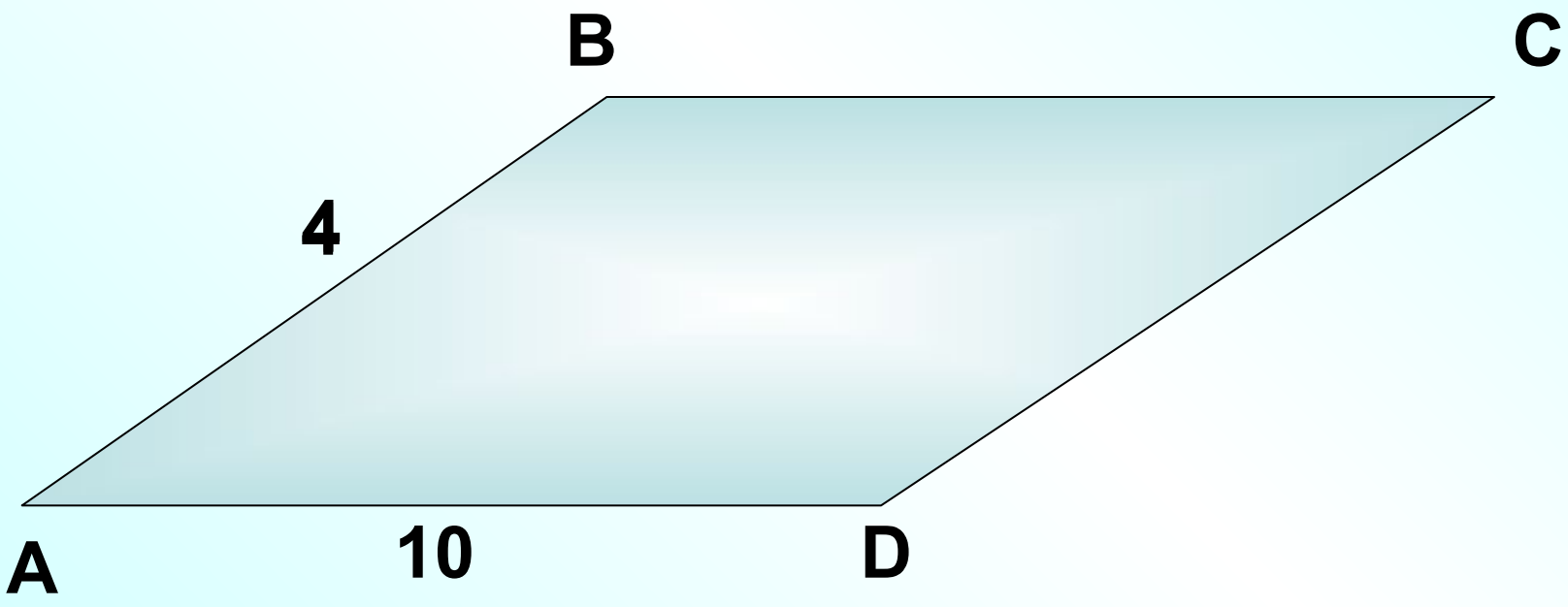
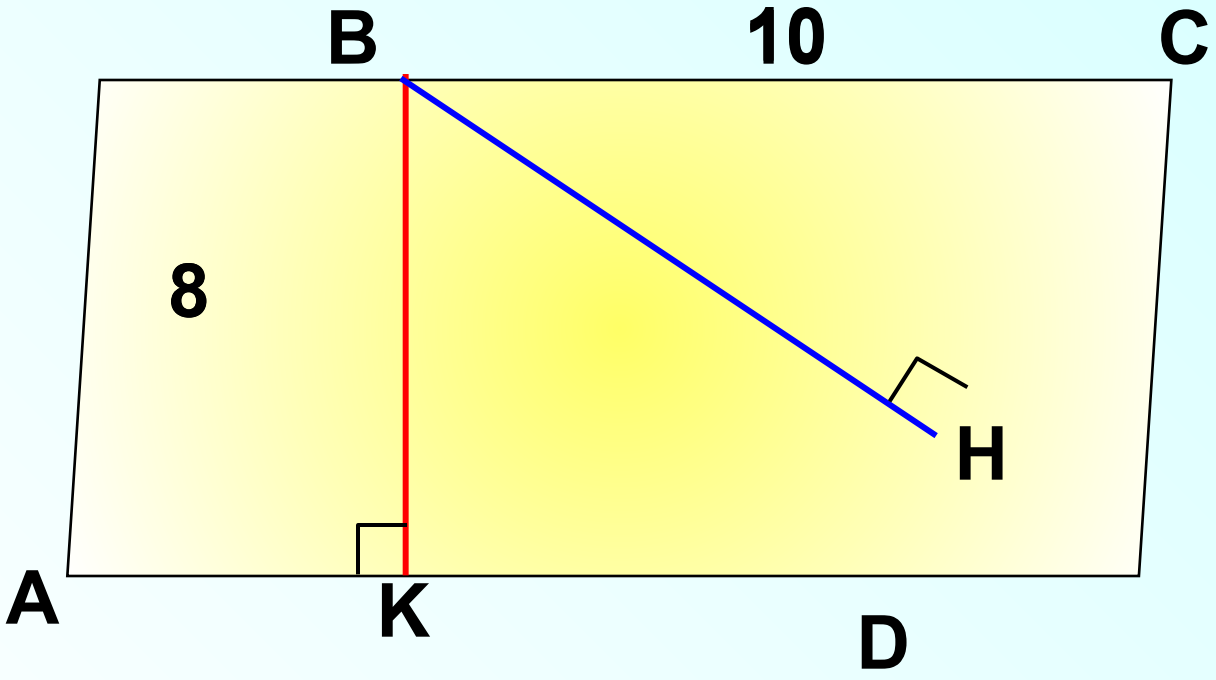
8.

ABCD - параллелограмм

Найти площадь параллелограмма.



9. В параллелограмме ABCD угол B тупой. На продолжении стороны AD за вершину D отмечена точка E так, что $\angle ECD = 60^0$, $\angle CED = 90^0$, AB = 4 см, AD = 10 см. Найдите площадь параллелограмма.



10. Найти углы параллелограмма, если его площадь 40 см^2,
а его стороны 8 см и 10 см.