Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 25»

Урок геометрии в 8а классе «Площадь параллелограмма»

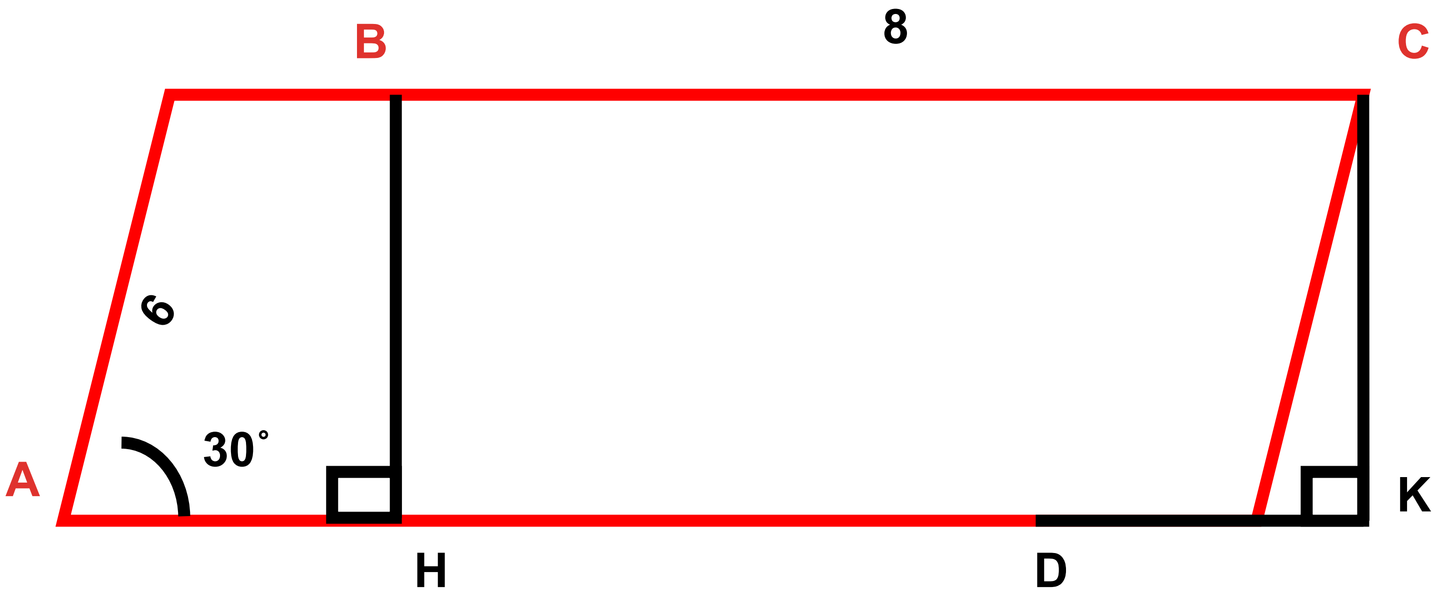
Учитель математики
высшей категории
Боднар Е.И.

Практическая работа

1. Построить параллелограмм.
2. По формуле Пика найти его площадь.

Решить задачу:

На рисунке BH и CK высоты параллелограмма ABCD. Найти площадь этого параллелограмма, если AB=6см, BC=8см, ∠ BAH=30 º.

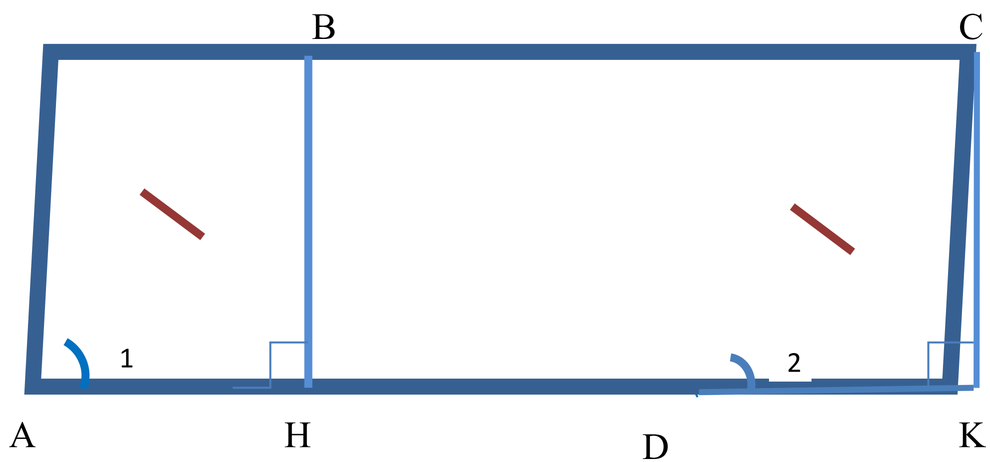


Теорема (о площади параллелограмма)

Площадь параллелограмма равна произведению его основания на высоту.

Дано: ABCD – п/м, AD – основание, BH и CK - высоты, S – площадь.

Доказать: S= AD·BH.



Доказательство: *Трапеция ABCK составлена из 1) п/ма ABCD и △ DCK,*

2) п/ка HBCK и △ ABH.

Рассмотрим △ABH и △DCK: AB=CD (по св. противоп.сторон п/ма) Г

∠1= ∠2 (соответ. при AB//CD и сек. AD) У

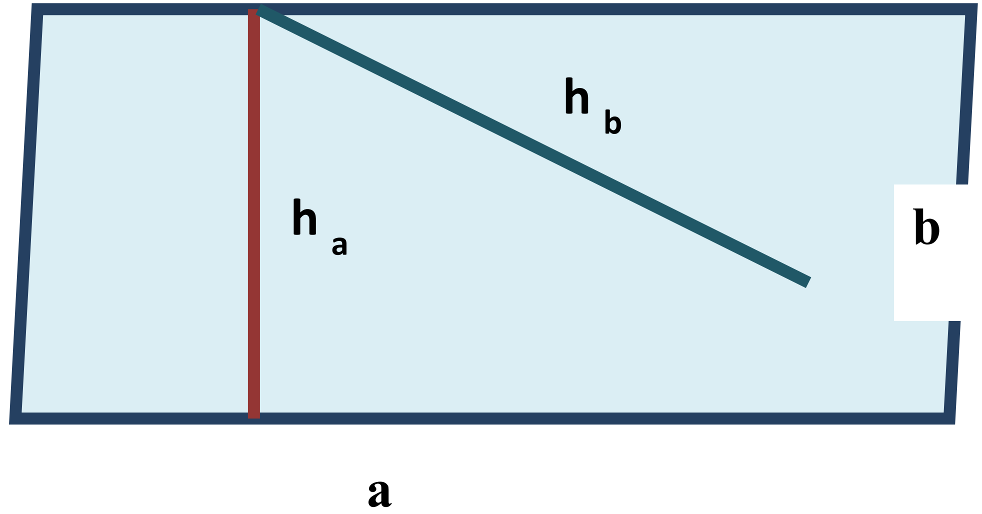
=> △ ABH=△DCK, тогда и $S_{ABCD} = S_{HBCK} = S$.

S=BC·BH=AD·BH, т.е. S= AD·BH ч. и т. д.

Замечания

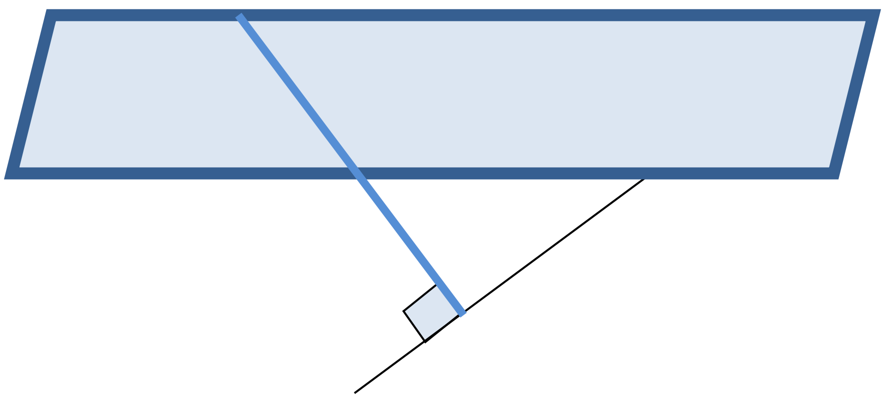
В параллелограмме за основание можно принять любую сторону:

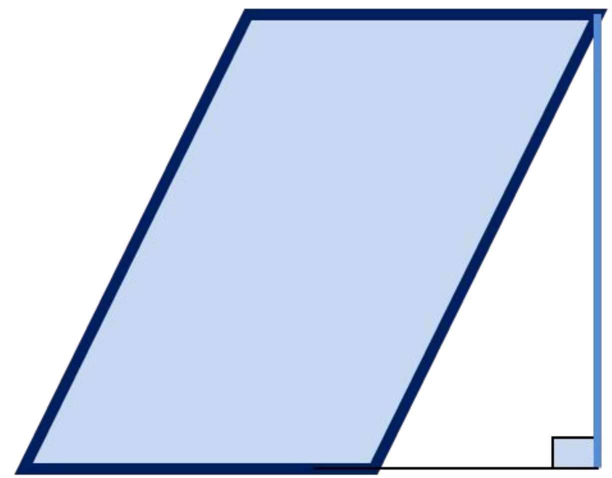
$$S=ah_a=bh_b$$



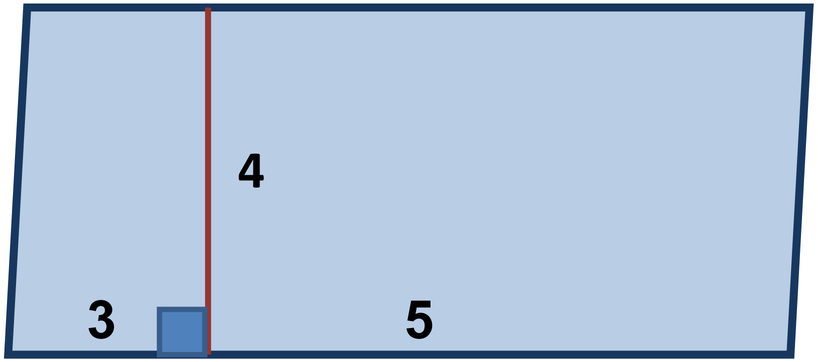
К большему основанию проведена меньшая высота: $a > b,\ h_a < h_b$

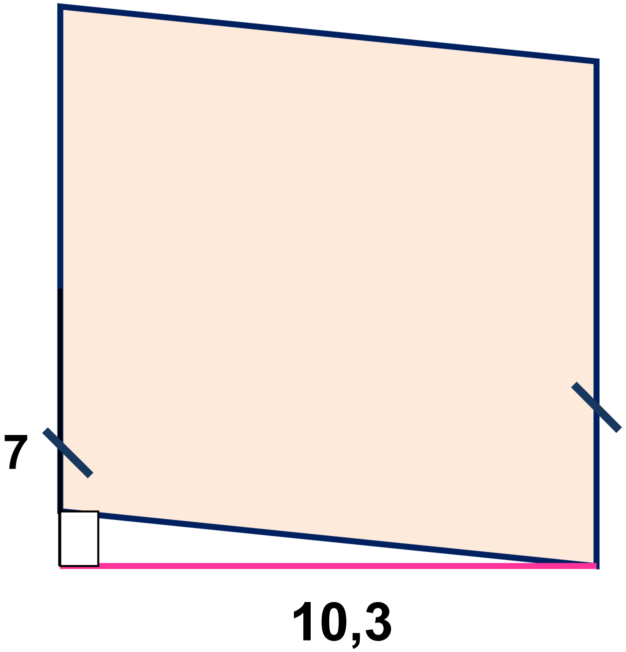
Высота п/ма не всегда расположена внутри фигуры:

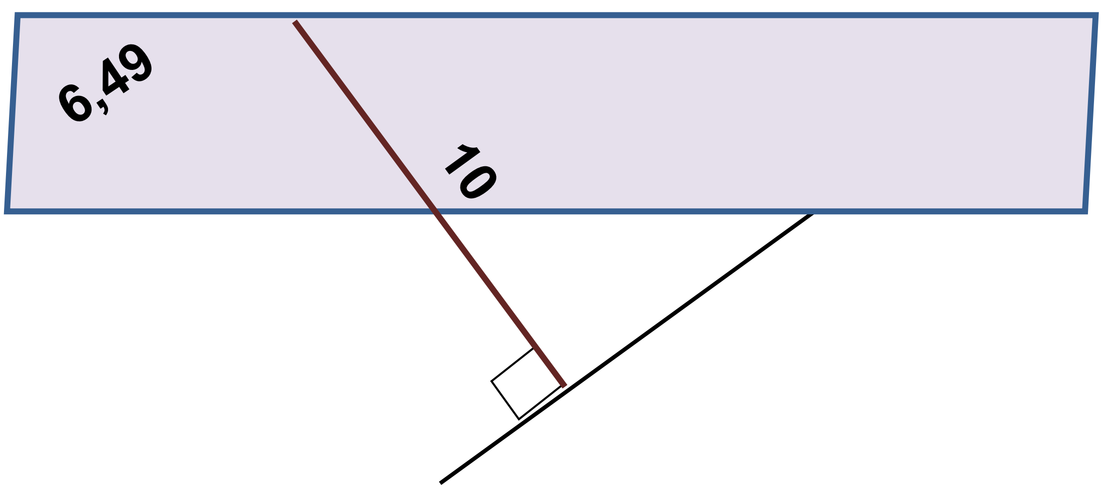




Найти площади параллелограммов (устно):







Решение задач.

№ 459 (б, в), 464 (в).

Д/з: ?4 (с.133), № 459(г), 460, 464(б).

Вариант 1.

Стороны п/ма равны 10 см и 6 см, а угол м/у ними равен 150º. Найти площадь п/ма.

Вариант 2.

Острый угол п/ма равен 30º, а высоты проведенные из вершины тупого угла, равны 4 см и 3 см. Найти площадь п/ма.

Вариант 3.

Найти площадь ромба, диагонали которого равны 8 см и 6 см.

Спасибо за урок!

Решить задачу:

На рисунке ABCD – прямоугольник, DE=CF=½ EF . Докажите, что площадь треугольника KEF в два раза больше площади треугольника BCF.