

# Ключевые задачи в процессе подготовки к ОГЭ

$y^2$   
 $\frac{a^2+b}{3}$



+



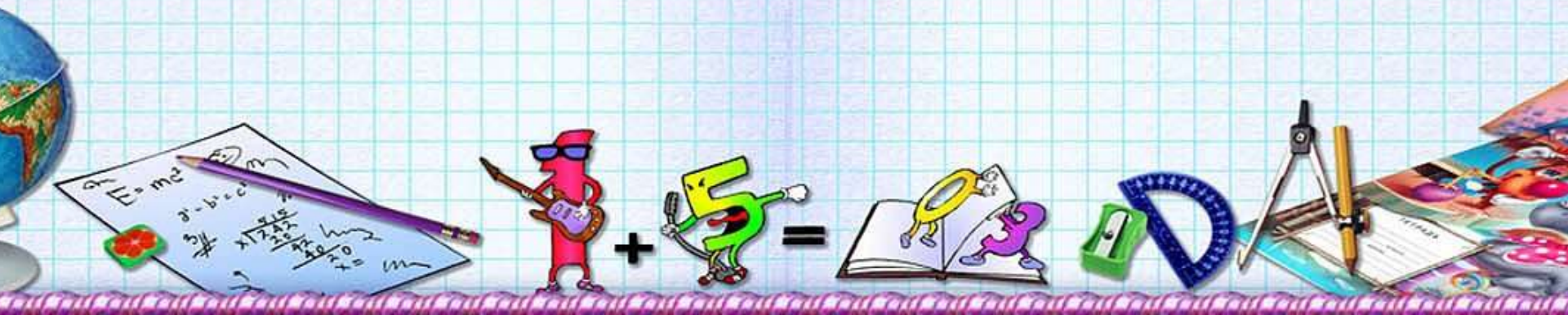
=





Решать задачи — такое же практическое искусство, как умение плавать или бегать на лыжах. Ему можно научиться только путем подражания или упражнения.

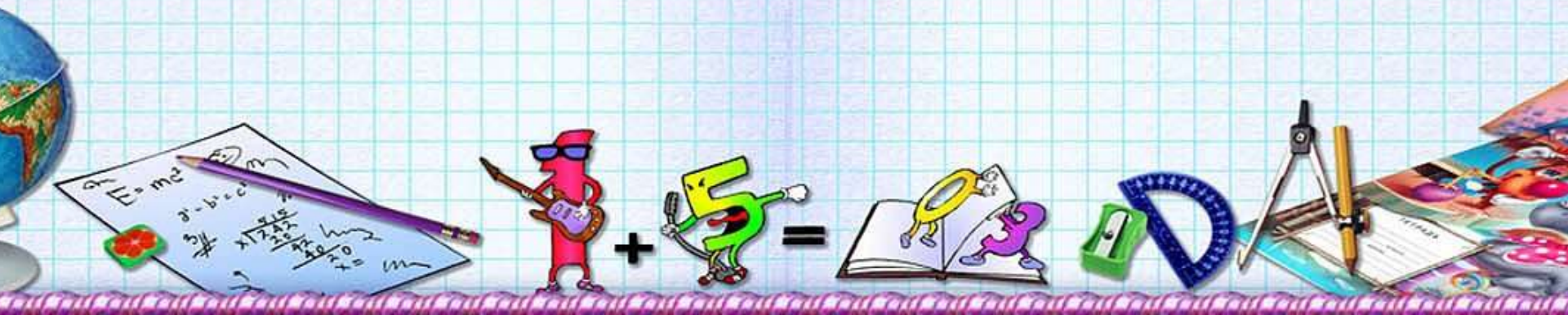
Двёрдз Пойя (венгерский, швейцарский и американский математики)





**Математическая задача называется ключевой, если ее содержание либо метод ее решения используется при решении других задач.**

$y^2$   
 $\frac{a^2+b}{3}$



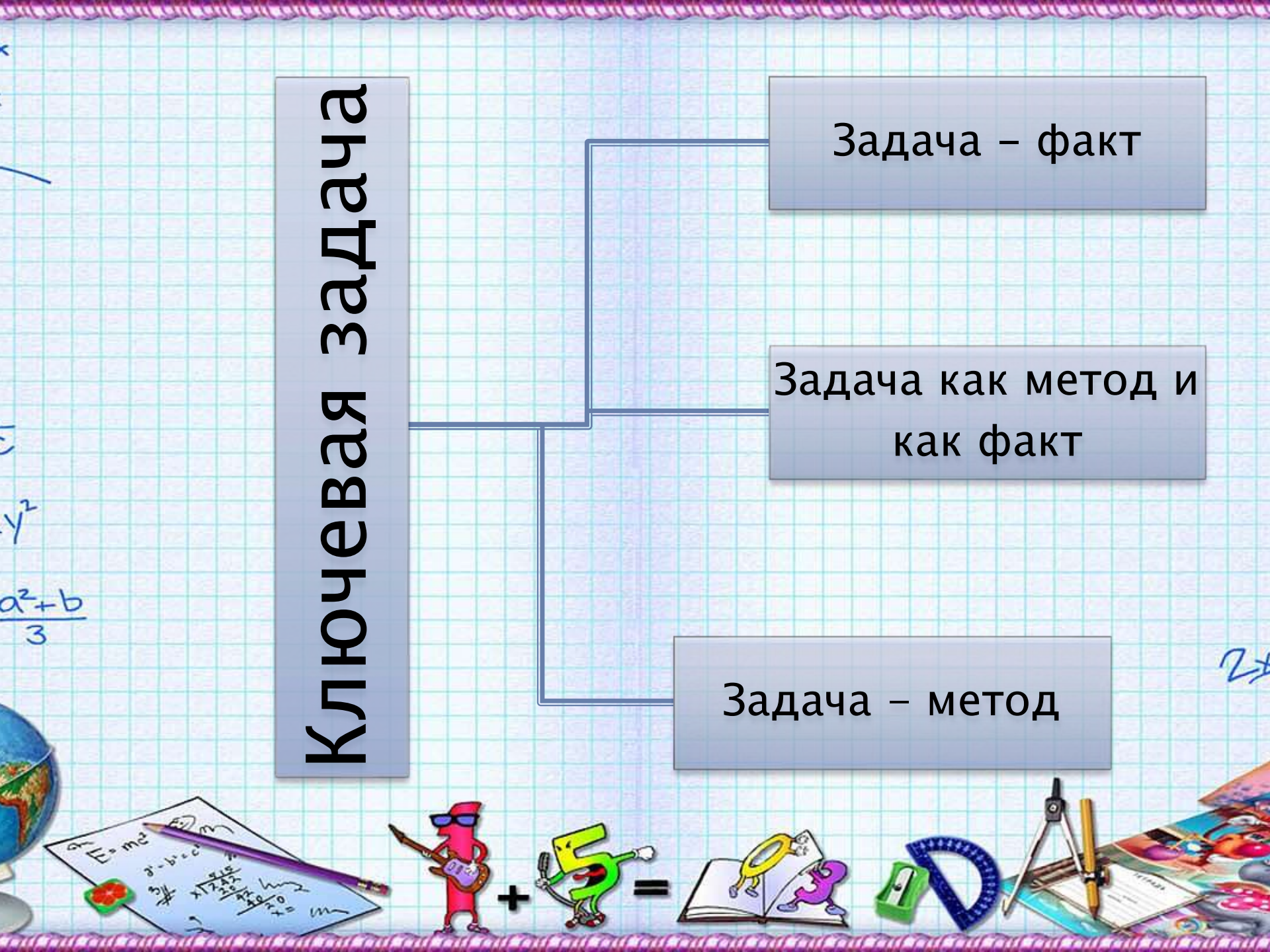


# Ключевая задача

Задача – факт

Задача как метод и  
как факт

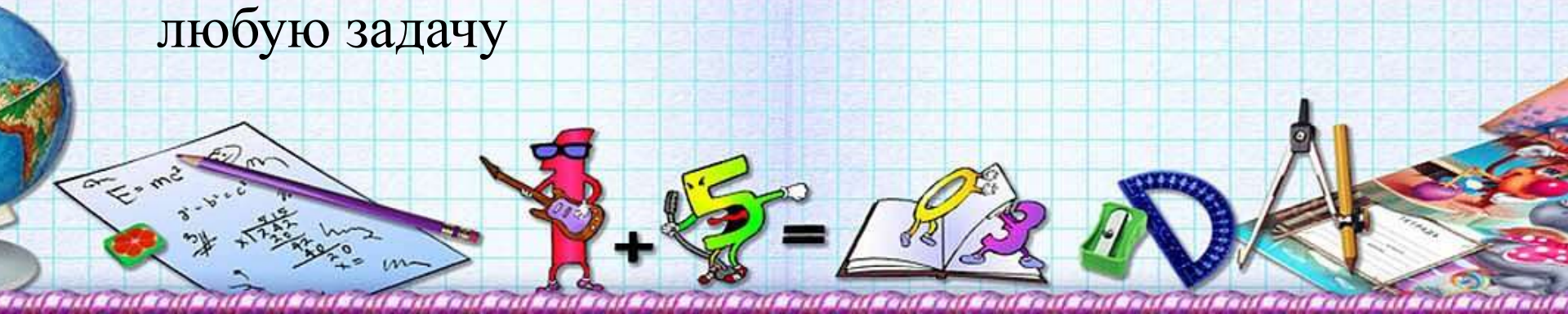
Задача – метод





# Перед отбором задач учителю необходимо

- ▶ 1) проанализировать, какие умения должны быть сформированы у учащихся в результате изучения данной темы;
- ▶ 2) соотнести просматриваемые задачи по теме с планируемыми умениями;
- ▶ 3) выделить то минимальное их число, овладев решениями которых, школьник сможет решить любую задачу



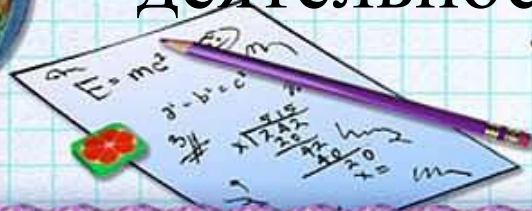


# Контролю усвоения ключевых задач ПОДЛЕЖИТ

- ▶ умение школьников распознавать ключевые задачи;
- ▶ умение решать ключевые задачи;
- ▶ умение правильно оформлять решение ключевых задач;
- ▶ умение запоминать такие задачи, иметь их в своем арсенале;
- ▶ умение осуществлять самоконтроль деятельности по решению ключевых задач.

$y^2$

$\frac{a^2+b}{3}$



+



=



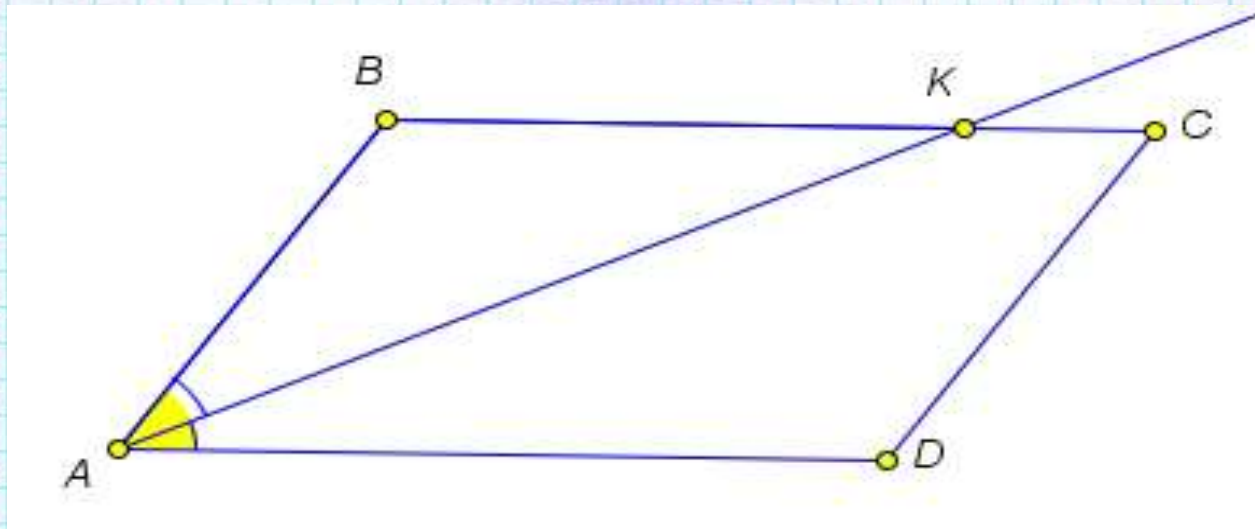


# Ключевые задачи





# Параллелограмм

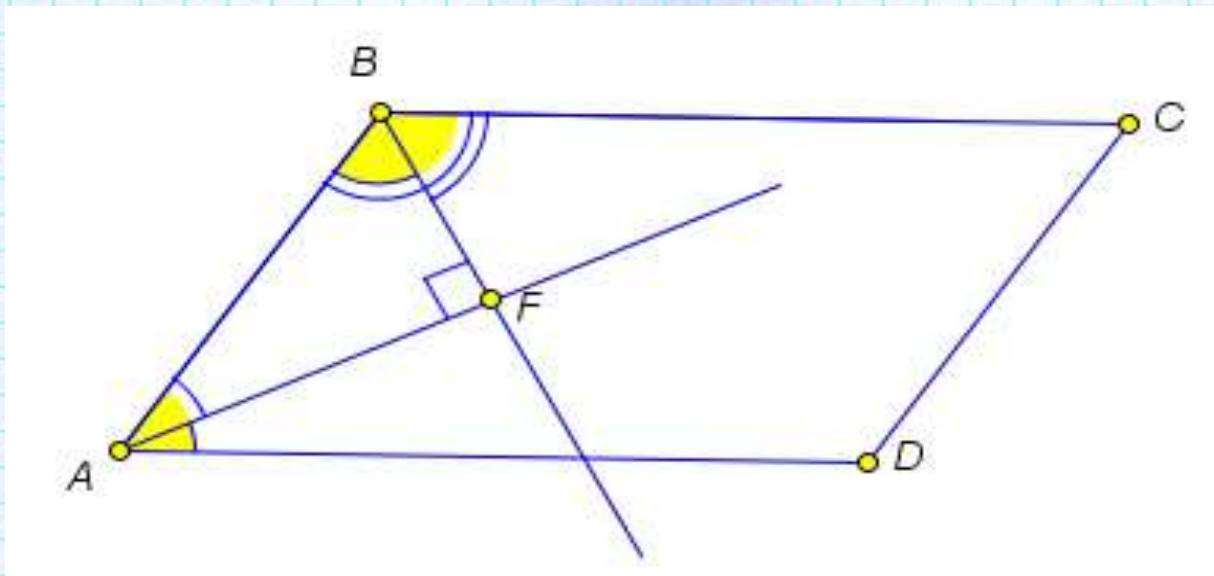


- ▶ Биссектриса угла параллелограмма отсекает от него равнобедренный треугольник.





# Параллелограмм



Биссектрисы смежных углов  
параллелограмма пересекаются под  
прямым углом.

$$\frac{a^2+b}{3}$$



+

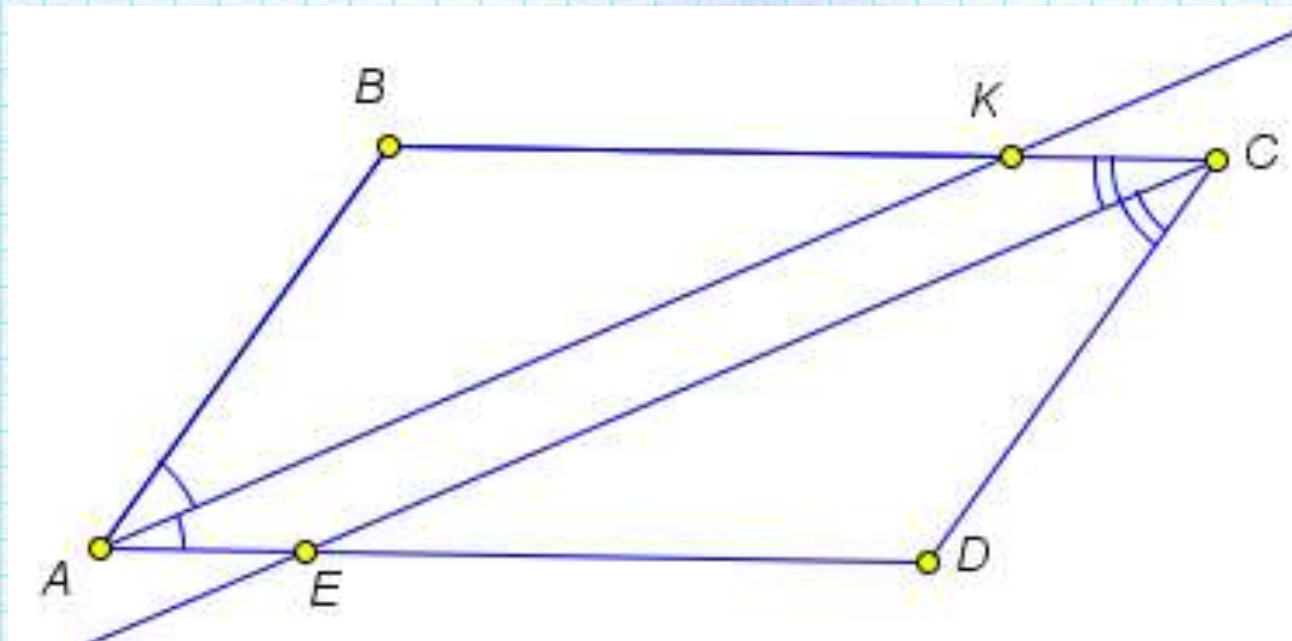


=





# Параллелограмм

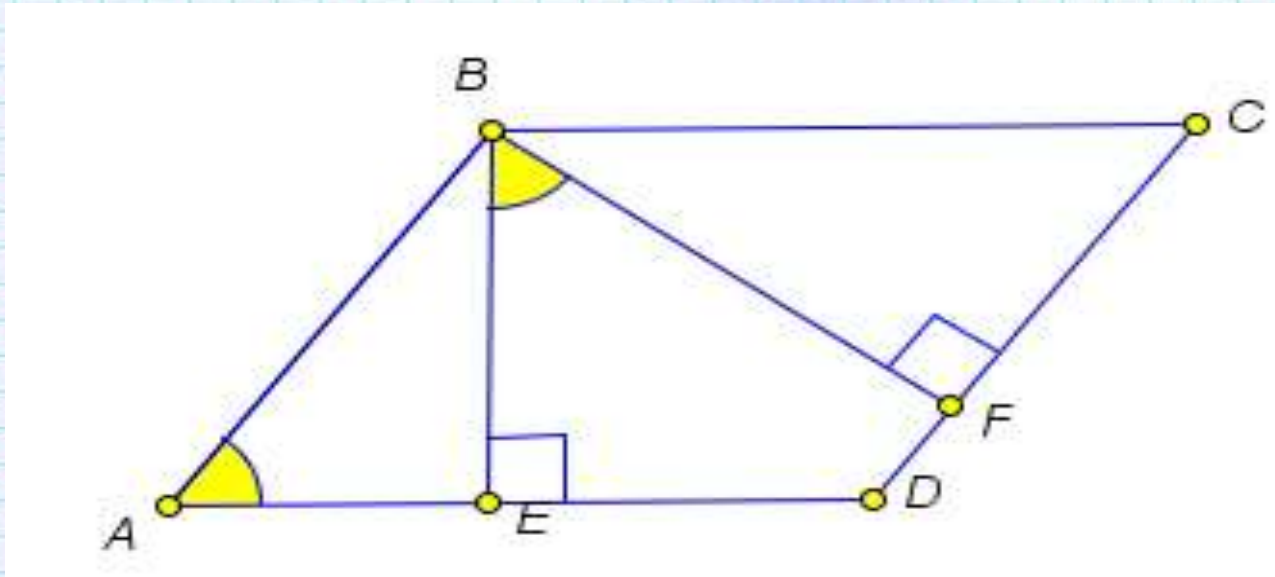


Биссектрисы противоположных  
углов параллелограмма  
параллельны





# Параллелограмм



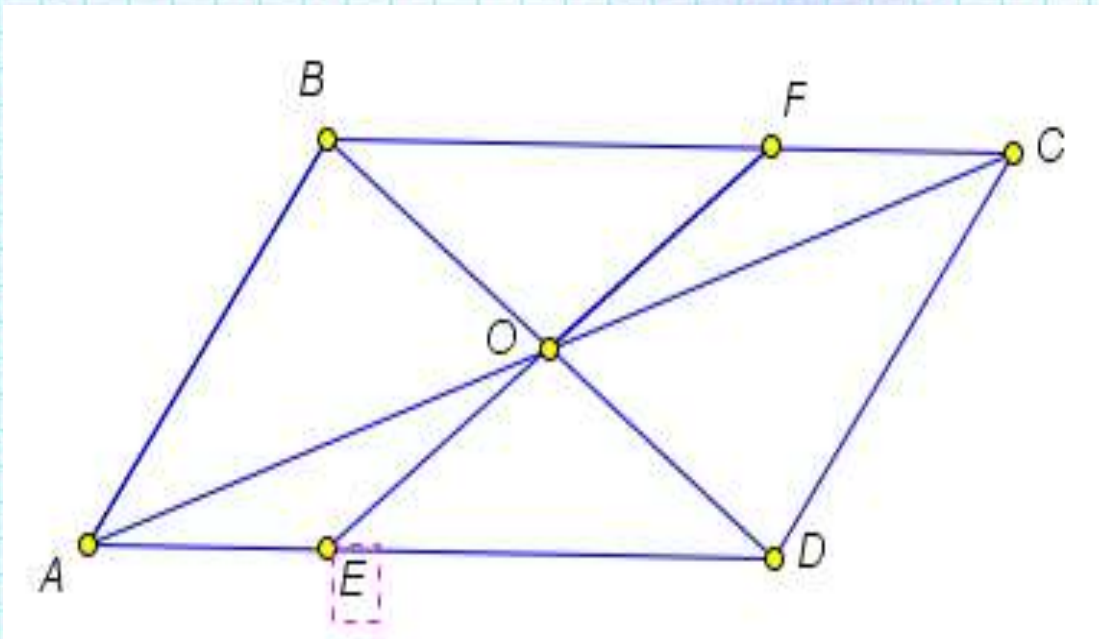
Высоты параллелограмма, опущенные из одной вершины, образуют угол, равный углу при соседней вершине параллелограмма.

$$\frac{a^2+b}{3}$$





# Параллелограмм



Любой отрезок с концами на сторонах параллелограмма, проходящий через его центр, делится центром пополам.

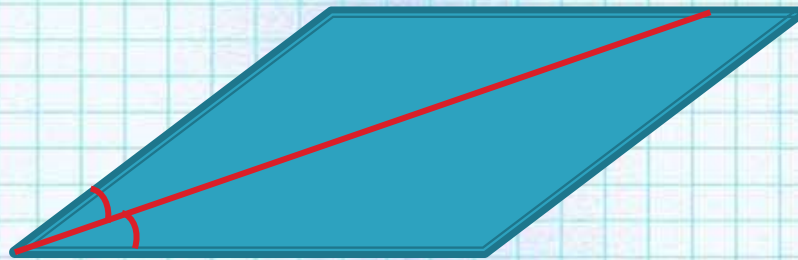
$y^2$   
 $\frac{a^2+b}{3}$

2\*





# Решение задач



- ▶ Найдите величину острого угла параллелограмма  $ABCD$ , если биссектриса угла  $A$  образует со стороной  $BC$  угол, равный  $15^\circ$ . Ответ дайте в градусах.



+

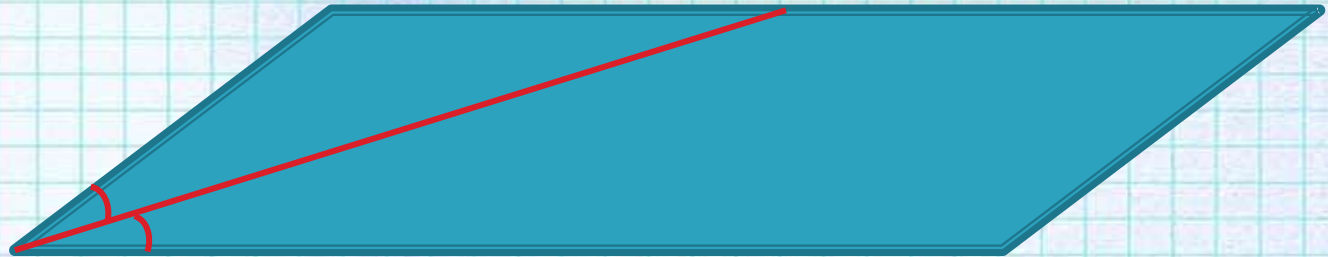


=





# Решение задач

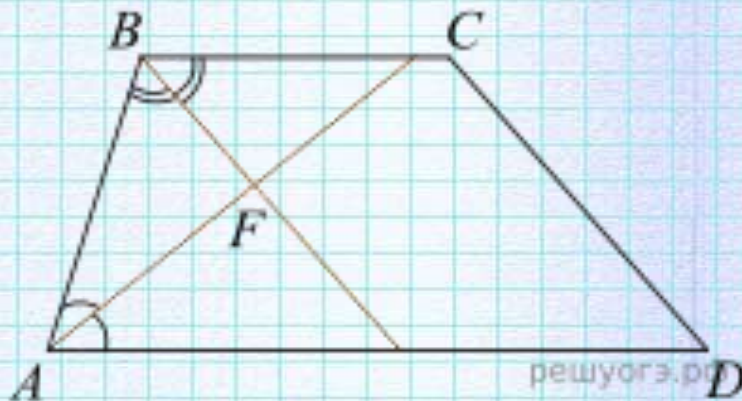


- ▶ Биссектриса угла  $A$  параллелограмма  $ABCD$  пересекает сторону  $BC$  в точке  $K$ . Найдите периметр параллелограмма, если  $BK = 6$ ,  $CK = 10$ .

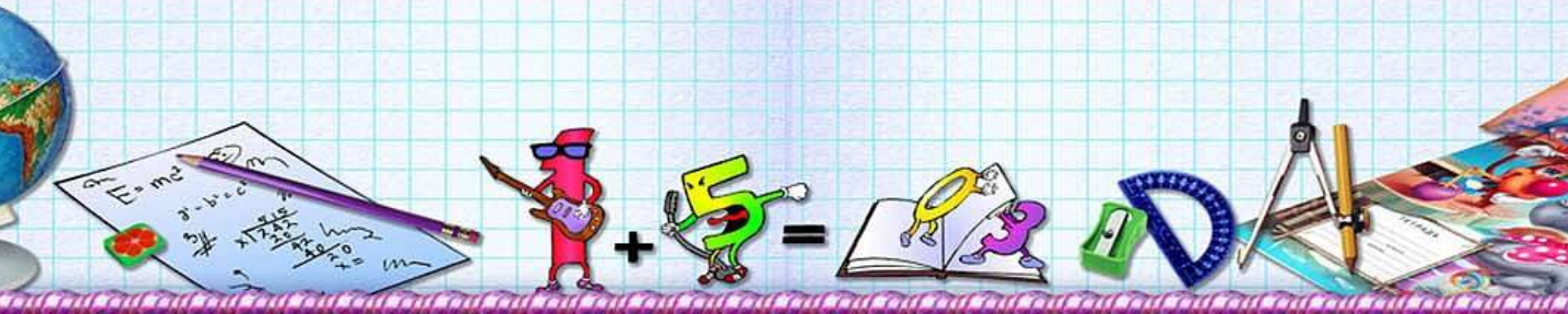




# Решение задач

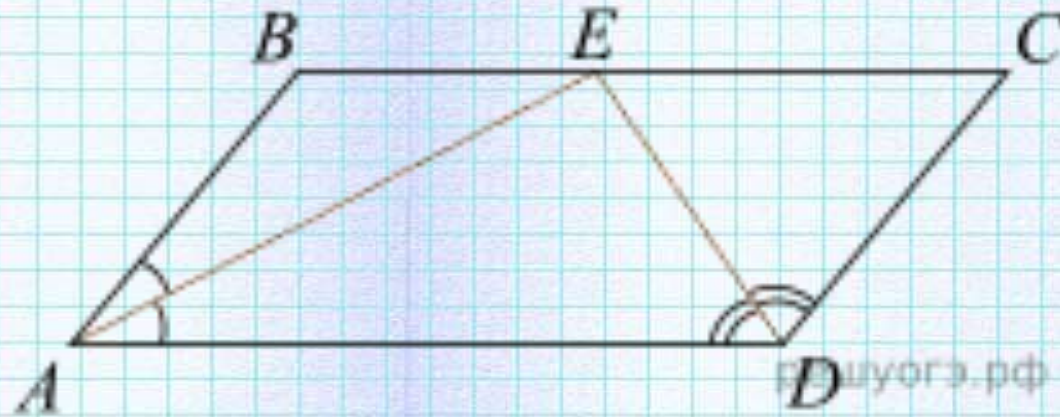


- Биссектрисы углов  $A$  и  $B$  при боковой стороне  $AB$  трапеции  $ABCD$  пересекаются в точке  $F$ . Найдите  $AB$ , если  $BF = 24$ ,  $AF = 32$ .





# Решение задач



- Биссектрисы углов  $A$  и  $D$  параллелограмма  $ABCD$  пересекаются в точке, лежащей на стороне  $BC$ . Найдите  $BC$ , если  $AB = 34$ . Найдите  $AE$  и  $ED$ , если угол  $A$  равен  $60$  градусов

$$y^2$$
$$\frac{a^2+b}{3}$$



+

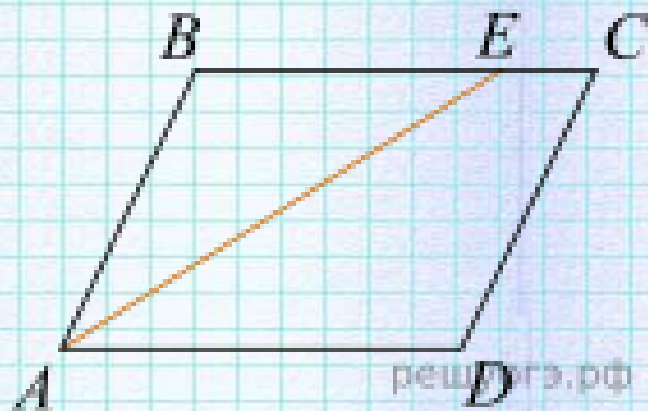


=

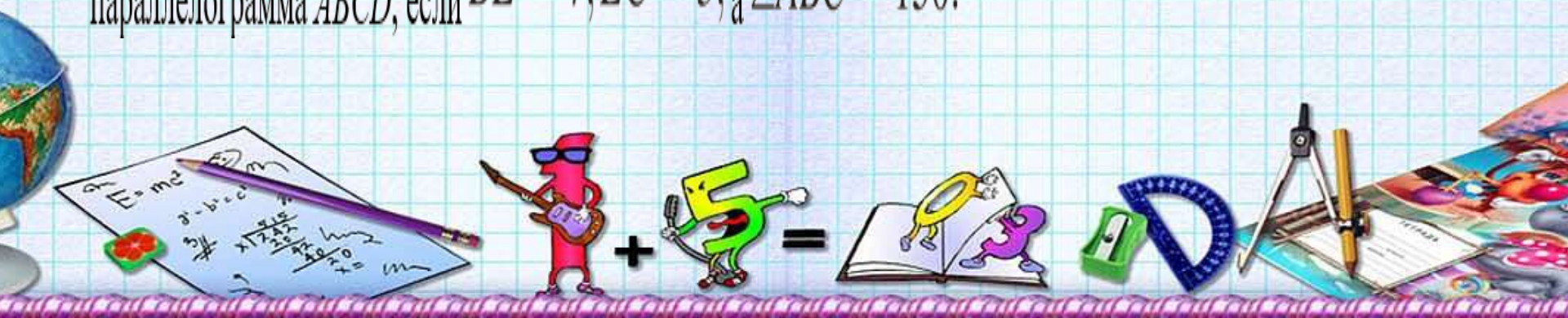




# Решение задач

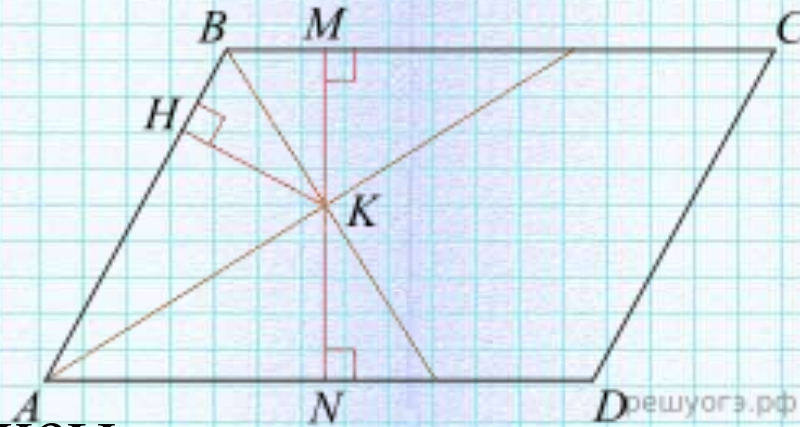


Биссектриса угла  $A$  параллелограмма  $ABCD$  пересекает его сторону  $BC$  в точке  $E$ . Найдите площадь параллелограмма  $ABCD$ , если  $BE = 7$ ,  $EC = 3$ , а  $\angle ABC = 150$ .

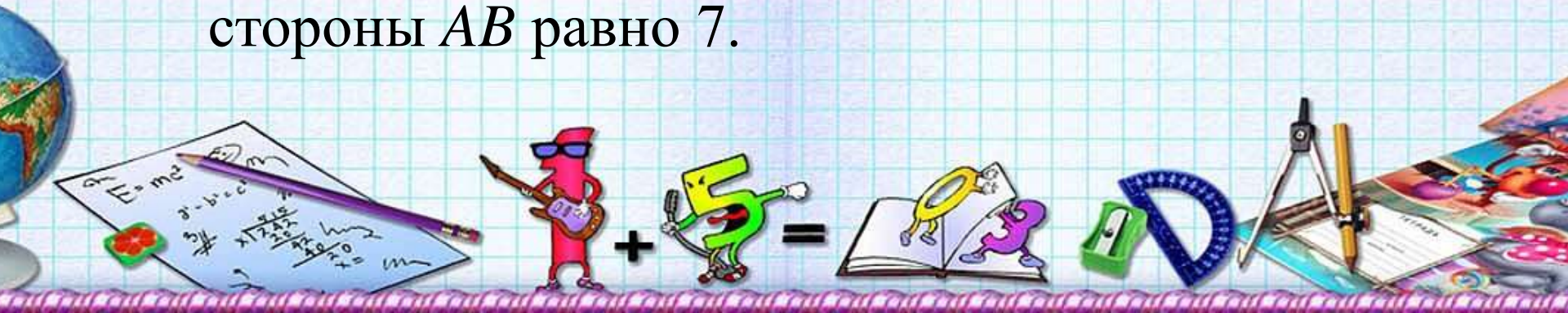




# Решение задач

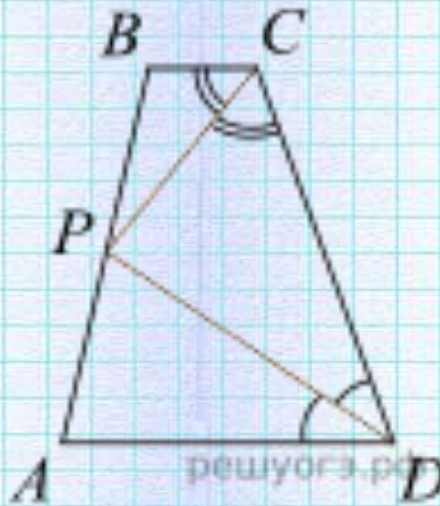


- Биссектрисы углов  $A$  и  $B$  параллелограмма  $ABCD$  пересекаются в точке  $K$ . Найдите площадь параллелограмма, если  $BC = 19$ , а расстояние от точки  $K$  до стороны  $AB$  равно 7.





# Решение задач



- ▶ Биссектрисы углов  $C$  и  $D$  трапеции  $ABCD$  пересекаются в точке  $P$ , лежащей на стороне  $AB$ . Докажите, что точка  $P$  - центр окружности, касающейся прямых  $BC$ ,  $CD$  и  $AD$ .

$y^2$

$$\frac{a^2+b}{3}$$



+

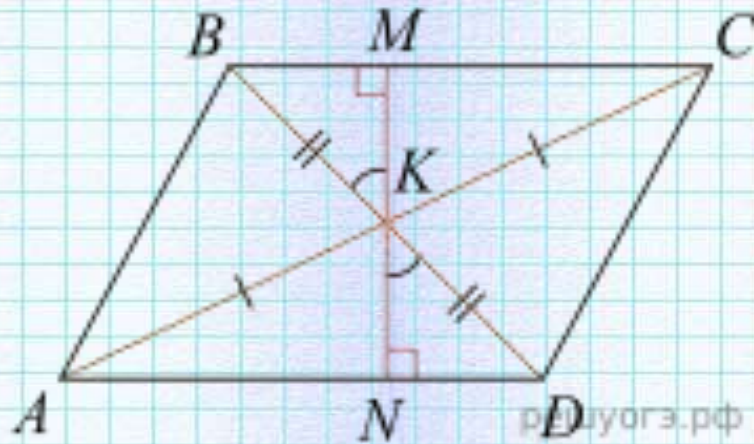


=





# Решение задач




- В параллелограмме  $ABCD$  диагонали  $AC$  и  $BD$  пересекаются в точке  $K$ . Докажите, что площадь параллелограмма  $ABCD$  в четыре раза больше площади треугольника  $AKD$ .

$$\frac{a^2+b}{3}$$







***Спасибо за внимание!***