

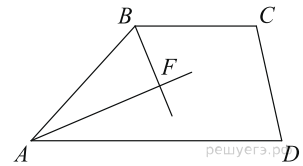
**Задания****Задание 23 № 352568**

Биссектрисы углов  $A$  и  $B$  при боковой стороне  $AB$  трапеции  $ABCD$  пересекаются в точке  $F$ . Найдите  $AB$ , если  $AF = 20$ ,  $BF = 15$ .

**Решение.**

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

$$\angle ABF + \angle BAF = \frac{1}{2}\angle ABC + \frac{1}{2}\angle BAD = \frac{1}{2}(\angle ABC + \angle BAD) = 90^\circ.$$



Получаем, что треугольник  $ABF$  прямоугольный с прямым углом  $F$ . По теореме Пифагора находим  $AB$ :

$$AB = \sqrt{AF^2 + BF^2} = \sqrt{20^2 + 15^2} = 25.$$

Ответ: 25.