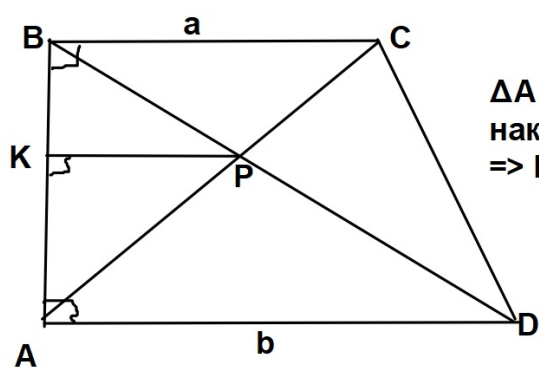




KP=?

$\triangle APD \sim \triangle CPB$ (угол-угол - углы $\angle PBC = \angle PDA$, $\angle PCB = \angle PAD$ -
накрест лежащие при параллельных прямых).
 $\Rightarrow PB:PD = a:b$ (1)

Тогда $\triangle KBP \sim \triangle ABD$ (угол-угол)

$\Rightarrow KP:AD = PB:DB$

Выразим DB через a и b:

$$PB = ax, PD = bx \Rightarrow DB = ax + bx \Rightarrow KP:AD = PB:DB = ax : x(a+b) = \frac{a}{a+b}$$

$$\Rightarrow KP = AD \cdot \frac{a}{a+b} = \frac{a \cdot b}{a+b}$$