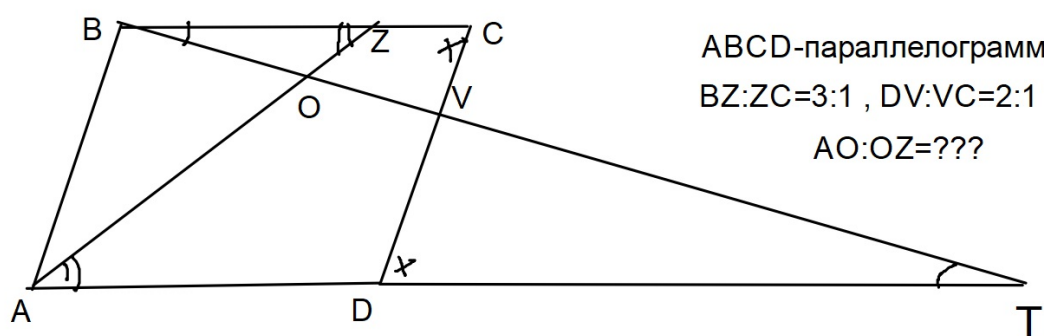




ABCD-параллелограмм

$BZ:ZC=3:1$, $DV:VC=2:1$

$AO:OZ=???$

Пусть $ZC=x \Rightarrow BZ=3x$, $BC=AD=4x$

Продлим BV и AD до пересечения в точке T. Тогда $DT \parallel BC$, Углы $\angle VBC = \angle VTD$,

$\angle VCB = \angle VDT$, $\angle BZO = \angle OAT$ —накрест лежащие при параллельных прямых

$\Rightarrow \triangle BVC \sim \triangle TVD$ (по 2 углам) $\Rightarrow BC/DT=VC/DV \Rightarrow BC/DT=1:2 \Rightarrow DT=2*BC=4x*2=8x$

$\Rightarrow AT=AD+DT=4x+8x=12x$

$\Rightarrow \triangle BOZ \sim \triangle TOA$ (по 2 углам) $\Rightarrow BZ/AT=OZ/OA \Rightarrow OZ/OA=3x/(12x)=1:4$

$AO:OZ=4:1$