

Точка  $R_1$  — середина отрезка  $ST$ ; точка  $R_2$  — середина отрезка  $SR_1$ ; для каждого  $n \geq 3$  точка  $R_n$  — середина отрезка  $R_{n-2}R_{n-1}$ . Пусть  $R$  — предельное положение точки  $R_n$  при  $n \rightarrow \infty$ . Найдите длину отрезка  $RT$ , если длина отрезка  $ST$  равна 15.