

В прямоугольной трапеции  $ABCD$  к большей боковой стороне  $BC$  построен перпендикуляр, пересекающий  $BC$  и  $AD$  в точках  $F$  и  $N$  соответственно. Окружность, описанная около треугольника  $ABN$  проходит через  $T$  — точку пересечения  $DF$  и  $NC$ , а окружность, описанная около треугольника  $DNC$  проходит через  $P$  — точку пересечения  $AT$  и  $BN$ . Угол  $NAT$  равен  $18^\circ$ .

- а) Докажите, что  $PF$  параллельна  $AB$ .
- б) Найдите  $PT$ , если  $AB = \sqrt{5} + 1$ .