

Mivel egy körhöz külső pontból húzott két érintőszakasz hossza egyenlő, ezért $DE = DC = 3$ és $PE = PB$. Ha ez utóbbi szakaszok hossza x , akkor a DAP derékszögű háromszögben Pitagorasz tétele szerint

$$AD^2 + AP^2 = DP^2, \quad \text{azaz} \quad 2^2 + (3 - x)^2 = (3 + x)^2.$$

Ebből az egyenletből kapjuk, hogy $x = \frac{1}{3}$.

A QEP háromszög hasonló a DAP háromszöghöz, mert P -nél lévő szögük közös, A -nál illetve E -nél lévő szögük pedig derékszög (E -nél azért van derékszög, mert QE a kör E -hez tartozó sugarának meghosszabbítása, ami merőleges az E -beli érintőre). Ezért a háromszögek megfelelő oldalainak aránya megegyezik:

$$\frac{EQ}{PE} = \frac{AD}{AP}.$$

Ebből kapjuk, hogy $EQ = \frac{PE \cdot AD}{AP} = \frac{x \cdot 2}{3 - x} = \frac{1}{4}$.

A QEP derékszögű háromszög területe tehát $\frac{1}{2} \cdot PE \cdot EQ = \frac{1}{24}$ területegység.

Takács Gergő (Tatabánya, Árpád Gimn. és Pedagógiai Szki. 11. évf.) dolgozata alapján