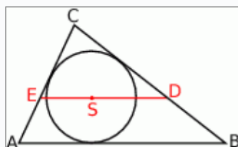
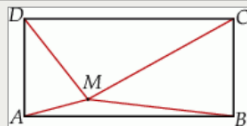


Wykaż, że $|ED| = |EA| + |DB|$.



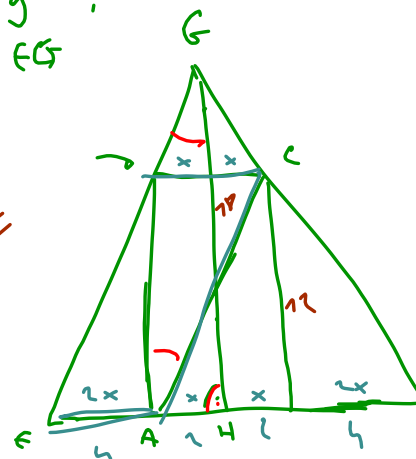
Punkt M leży wewnątrz prostokąta $ABCD$ (zob. rysunek). Udowodnij, że $AM^2 + CM^2 = BM^2 + DM^2$.



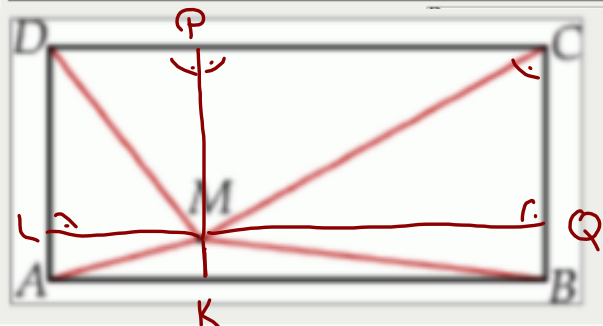
A hand-drawn diagram of a triangle with a rectangle inscribed inside it. The triangle has a height of 18 and a base of 10. The rectangle has a width of 6 and a height of 6. The distance from the left side of the rectangle to the left side of the triangle is x , and the distance from the right side of the rectangle to the right side of the triangle is x . The total base of the triangle is 10, and the width of the rectangle is 6. The height of the triangle is 18, and the height of the rectangle is 6. The diagram is labeled with vertices E, A, B, F, C, G and various measurements.

$$\begin{aligned} AD &= 2x = 2 \\ BC &= y = 2 \\ AC &\parallel EG \end{aligned}$$

$$\frac{6}{1} = \frac{18}{3}$$



Punkt M leży wewnątrz prostokąta $ABCD$ (zob. rysunek). Udowodnij, że $AM^2 + CM^2 = BM^2 + DM^2$.



$$DL = PM = CQ$$

$$AL = KM = BQ$$

$$TEZA \Leftrightarrow$$

$$AL^2 + PM^2 + BQ^2 + CQ^2 = BQ^2 + PM^2 +$$

$$AL^2 + CQ^2 = BQ^2 + PM^2$$

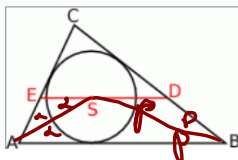
$$L = P \quad \text{c.m.d.}$$

$$TEZA \quad \text{c.m.d.}$$

Przez środek S okręgu wpisanego w trójkąt ABC poprowadzono prostą równoległą do boku AB , która przecina boki CA i CB odpowiednio w punktach E i D . Wykaż, że $|ED| = |EA| + |DB|$.

$$1) AS \perp ES \quad \text{c.m.d.}$$

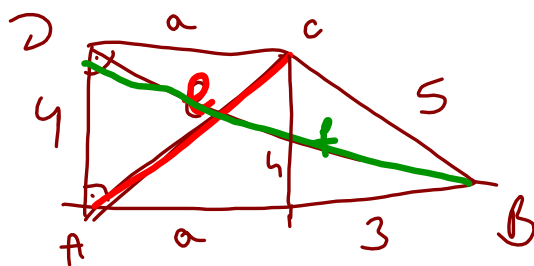
$$2) |ES| = |SA| = |AS|$$



$$ES = EA \quad \wedge \quad SD = DB$$

$$ED = ES + SD = EA + DB \quad \text{c.m.d.}$$

Różnica kwadratów długości przekątnych trapezu prostokątnego wynosi 21, jego wysokość ma długość 4, a dłuższe ramię ma długość 5. Oblicz pole trapezu.



$$f^2 - e^2 = 21$$

$$\begin{cases} (a+3)^2 + 4^2 = f^2 \\ a^2 + 4^2 = e^2 \end{cases}$$

$$\underline{-(a^2 + 4^2 = e^2)}$$

$$P = \frac{7 \cdot 4}{2} = \underline{14}$$

$$6a + 9 = f^2 - e^2 = 21$$

$$6a = 12$$

$$\underline{a = 2}$$