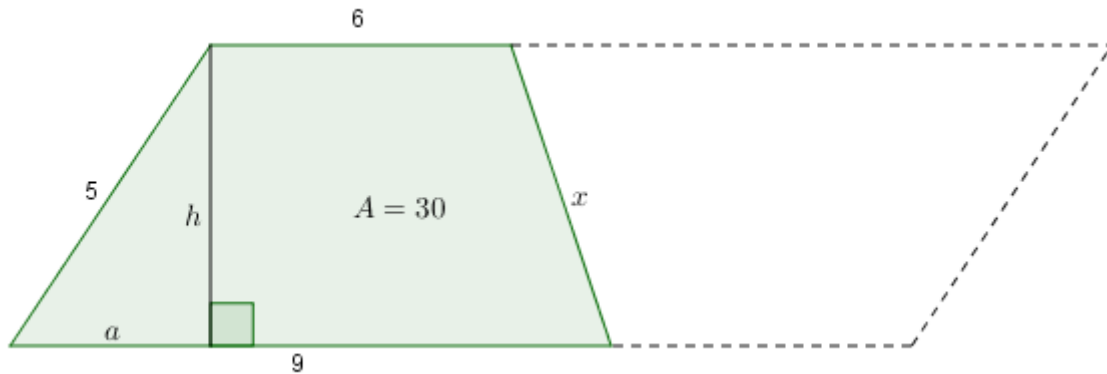
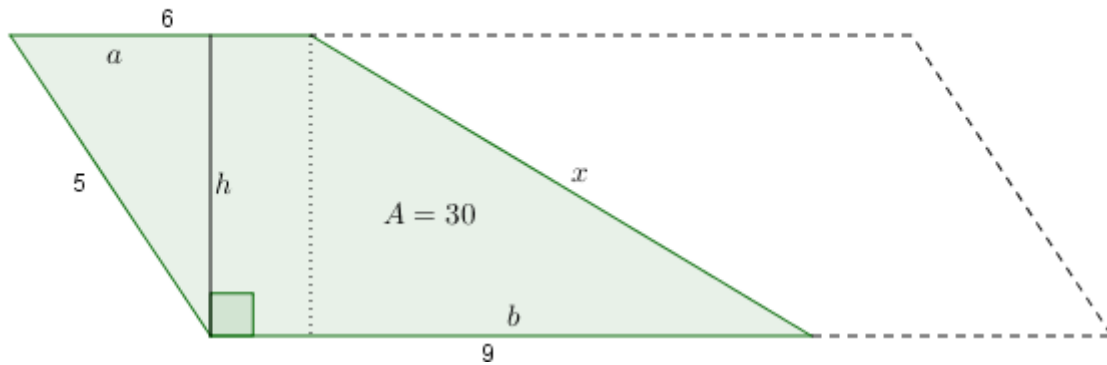


Tapaus 1



Tapaus 2



Selvitetään puolisuunnikkaan korkeus:

$$\begin{aligned} A &= \frac{(6 + 9)h}{2} = \frac{15h}{2} & | A = 30 \\ \frac{15h}{2} &= 30 & | \cdot 2 \\ 15h &= 60 & | : 15 \\ h &= 4 \end{aligned}$$

Selvitetään reunakolmion tuntemattoman sivun pituus Pythagoraan lauseen avulla:

$$\begin{aligned} a^2 + h^2 &= 5^2 & | h = 4 \\ a^2 + 4^2 &= 5^2 \\ a^2 &= 9 \\ a &= \pm 3 & | a > 0 \\ a &= 3 \end{aligned}$$

Tapaus 1

Vähennetään reunan kolmion sivun pituus a pidemmän yhdensuuntaisen sivun pituudesta: $9 - a = 9 - 3 = 6$

Kun reunakolmiota ei huomioida, yhdensuuntaiset sivut ovat yhtä pitkät, joten neljännen sivun pituus on puolisuunnikkaan korkeus, $x = 4$.

Tapaus 2

Vähennetään reunan kolmion sivun pituus a lyhyemmän yhdensuuntaisen sivun pituudesta: $6 - a = 6 - 3 = 3$

Ilman a -sivuista reunakolmiota yhdensuuntaisten sivujen pituuksien erotus on $b = 9 - 3 = 6$, jolloin puolisuunnikkaan toisessa päässä on $b = 6$ levyinen ja $h = 4$ korkuinen suorakulmainen kolmio. Pythagoraan lauseella saadaan hypotenuusan x pituus:

$$b^2 + h^2 = x^2$$

$$6^2 + 4^2 = x^2$$

$$x^2 = 52$$

$$x = \pm\sqrt{52} \quad |x > 0$$

$$x = 2\sqrt{13}$$

Vastaus: $x = 4$ tai $x = 2\sqrt{13}$