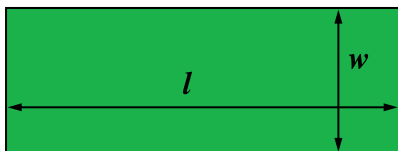


Ważna jest wiedza o przewidywanym obszarze do naniesienia środka ochrony roślin lub nawozu. Obszary darni do podania zabiegowi pielęgnacyjnemu, takie jak trawniki domowe i tereny zielone, pola początkowe i aleje na torach golfowych, należy mierzyć w metrach kwadratowych lub arach w zależności od wymaganych jednostek.

## Obszary prostokątne



Obszar = długość ( $l$ ) x szerokość ( $w$ )

### Przykład:

Jaka jest powierzchnia trawnika o długości 150 metrów i szerokości 75 metrów?

$$\begin{aligned} \text{Powierzchnia} &= 150 \text{ metrów} \times 75 \text{ metrów} \\ &= 11\,250 \text{ metrów kwadratowych} \end{aligned}$$

Za pomocą następującego równania można określić powierzchnię w hektarach.

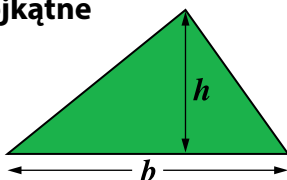
$$\text{Powierzchnia w hektarach} = \frac{\text{Powierzchnia w metrach kwadratowych}}{10\,000 \text{ metrów kwadratowych na hektar}}$$

(Hektar ma powierzchnię 10 000 metrów kwadratowych).

### Przykład:

$$\begin{aligned} \text{Powierzchnia w hektarach} &= \frac{11\,250 \text{ metrów kwadratowych}}{10\,000 \text{ metrów kwadratowych na hektar}} \\ &= 1,125 \text{ hektara} \end{aligned}$$

## Obszary trójkątne



$$\text{Powierzchnia} = \frac{\text{Podstawa (} b \text{) x wysokość (} h \text{)}}{2}$$

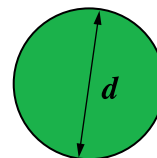
### Przykład:

Podstawa narożnej działki jest równa 120 metrów, a jej wysokość wynosi 50 metrów. Jaka jest powierzchnia działki?

$$\begin{aligned} \text{Powierzchnia} &= \frac{120 \text{ metrów} \times 50 \text{ metrów}}{2} \\ &= 3\,000 \text{ metrów kwadratowych} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Powierzchnia w hektarach} &= \frac{3\,000 \text{ metrów kwadratowych}}{10\,000 \text{ metrów kwadratowych na hektar}} \\ &= 0,30 \text{ hektara} \end{aligned}$$

## Obszary okrągłe



$$\text{Powierzchnia} = \frac{\pi \times \text{średnica}^2 (d)}{4}$$

$$\pi = 3,14159$$

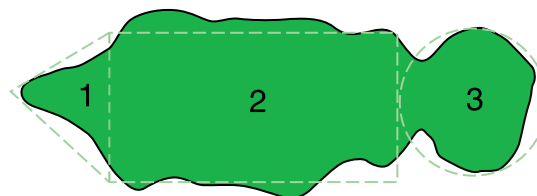
### Przykład:

Jaka jest powierzchnia trawnika o średnicy 15 metrów?

$$\begin{aligned} \text{Powierzchnia} &= \frac{\pi \times (15 \text{ metrów})^2}{4} = \frac{3,14 \times 225}{4} \\ &= 177 \text{ metrów kwadratowych} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Powierzchnia w hektarach} &= \frac{177 \text{ metrów kwadratowych}}{10\,000 \text{ metrów kwadratowych na hektar}} \\ &= 0,018 \text{ hectare} \end{aligned}$$

## Obszary nieregularne



Dowolny obszar trawnika o nieregularnym kształcie można zazwyczaj sprowadzić do jednej lub większej liczby figur geometrycznych. Obliczana jest powierzchnia każdej figury, a następnie ich powierzchnie są sumowane dla uzyskania łącznej powierzchni.

### Przykład:

Jaka jest łączna powierzchnia przedstawionego powyżej dołka Par-3?

Obszar można podzielić na trójkąt (obszar 1), prostokąt (obszar 2) i koło (obszar 3). Następnie należy użyć podanych powyżej równań i określić obszary cząstkowe, a następnie obszar łączny.

$$\text{Obszar 1} = \frac{15 \text{ metrów} \times 20 \text{ metrów}}{2} = 150 \text{ metrów kwadratowych}$$

$$\text{Obszar 2} = 15 \text{ metrów} \times 150 \text{ metrów} = 2\,250 \text{ metrów kwadratowych}$$

$$\text{Obszar 3} = \frac{3,14 \times (20)^2}{4} = 314 \text{ metrów kwadratowych}$$

$$\text{Obszar całkowity} = 150 + 2\,250 + 314 = 2\,714 \text{ metrów kwadratowych}$$

$$= \frac{2\,714 \text{ metrów kwadratowych}}{10\,000 \text{ metrów kwadratowych na hektar}} = 0,27 \text{ hektara}$$