

Podczas obliczania powierzchni obowiązuje zawsze kierunek prawoskrętny

Przykład: Oblicz powierzchnię działki 1-2-3-4-5-6 mając dane współrzędne jej wierzchołków

Nr	X	Y
1	298,65	315,37
2	905,62	195,29
3	1109,53	654,32
4	789,01	1111,11
5	864,20	1563,72
6	329,51	1657,94

$$2P = \sum x_i(y_{i+1} - y_{i-1}) \quad \text{oraz} \quad -2P = \sum y_i(x_{i+1} - x_{i-1})$$

$$2P = x_1(y_2 - y_6) + x_2(y_3 - y_1) + x_3(y_4 - y_2) + x_4(y_5 - y_3) + x_5(y_6 - y_4) + x_6(y_1 - y_5)$$

oraz $-2P = y_1(x_2 - x_6) + y_2(x_3 - x_1) + y_3(x_4 - x_2) + y_4(x_5 - x_3) + y_5(x_6 - x_4) + y_6(x_1 - x_5)$

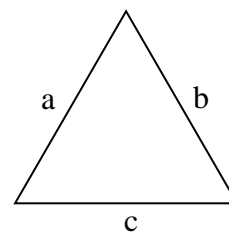
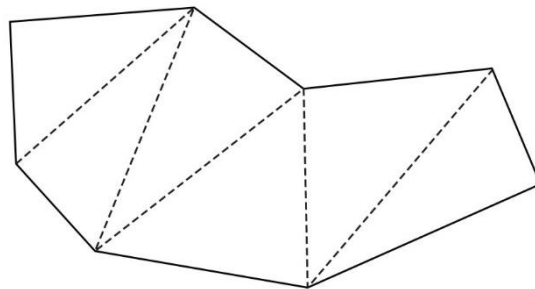
$$2P = 298,65(195,29 - 1657,94) + 905,62(654,32 - 315,37) + 1109,53(1111,11 - 195,29) + 789,01(1563,72 - 654,32) + 864,20(1657,94 - 1111,11) + 329,51(315,37 - 1563,72) = \mathbf{1665021,6126}$$

$$2P = \mathbf{832511m^2}$$

$$-2P = 315,37(905,62 - 329,51) + 195,29(1109,53 - 298,65) + 654,32(789,01 - 905,62) + 1111,11(864,20 - 1109,53) + 1563,72(329,51 - 789,01) + 1657,94(298,65 - 864,20) = \mathbf{1665021,6126}$$

$$2P = \mathbf{832511m^2}$$

Jednym z wielu, przykładowym, sposobem obliczenia powierzchni działki, jest pomiar długości wszystkich boków w trójkątach dzielących tę działkę. Wykorzystujemy tu wzór Herona.



gdzie:

$$P = \sqrt{p \cdot (p - a) \cdot (p - b) \cdot (p - c)}$$

$$p = \frac{a + b + c}{2}$$