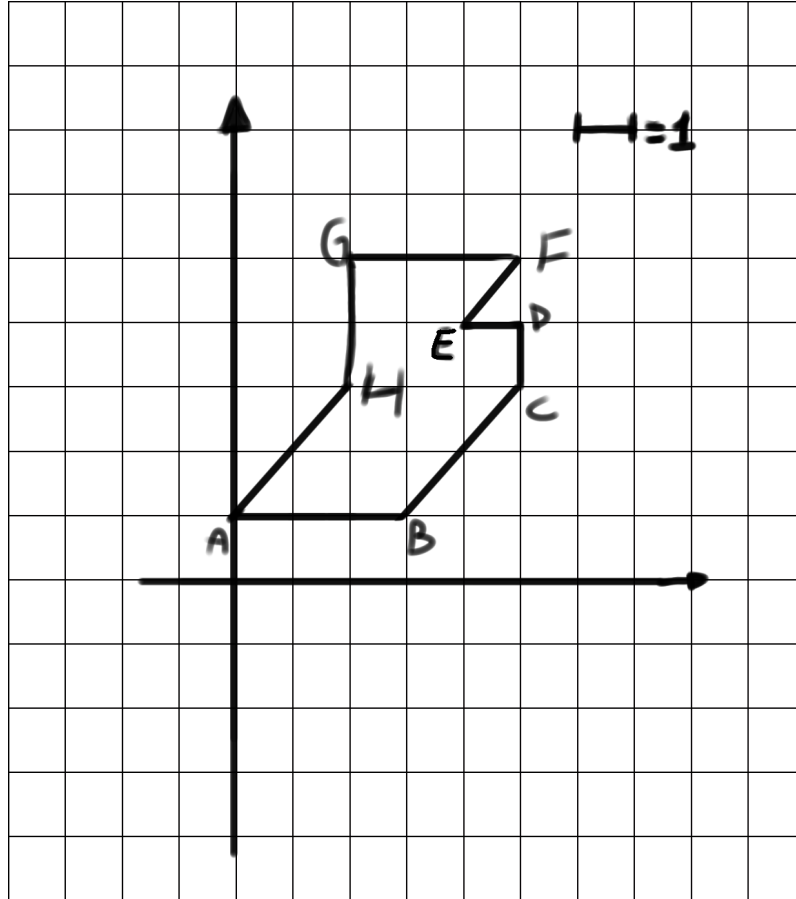


ESERCIZI SUI PROBLEMI CON PICK E PITAGORA

ESERCIZIO 1.

Dato il seguente poligono con coordinate: A(0,1); B(3,1); C(5,3); D(5,4); E(4,4); F(5,5); G(2,5); H(2,3). Calcolare l'area e il perimetro della figura.

SOLUZIONE



Calcolo A con il teorema di Pick

$$A = i + c/2 - 1$$

$$i = 5$$

$$c = 15$$

$$A = (5 + 15/2 - 1) = (5 + 7,5 - 1) = (12,5 - 1) = 11,5$$

Calcolo il 2p usando il teorema di Pitagora

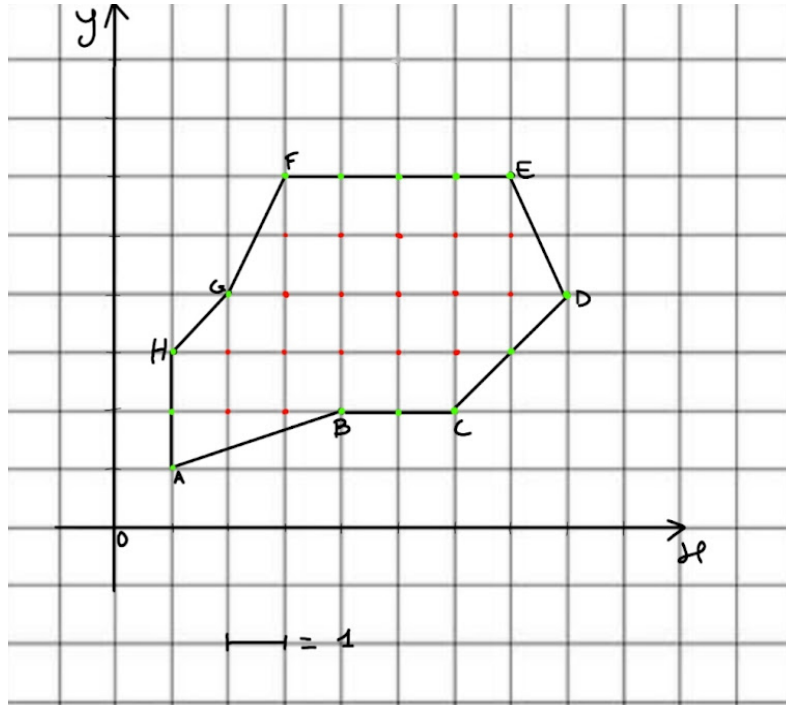
$$2p = AB + BC + CD + DE + EF + FG + GH + AH$$

$$2p = 3 + \sqrt{8} + 1 + 1 + \sqrt{2} + 3 + 2 + \sqrt{8}$$

$$2p = 10 + 2\sqrt{8} + \sqrt{2} = 10 + 2 \cdot 2\sqrt{2} + \sqrt{2} = 10 + 4\sqrt{2} + \sqrt{2} = 10 + 5\sqrt{2}$$

ESERCIZIO 2.

Calcola l'area e il perimetro della figura date le seguenti coordinate: A(1,1); B(4,2); C(6,2); D(8,4); E(7,6); F(3,6); G(2,4); H(1,3).



Calcolo l'area con il teorema di Pick

$$A = i + \frac{c}{2} - 1$$

$$A = 17 + \frac{14}{2} - 1$$

$$A = 17 + 7 - 1$$

$$A = 23$$

Calcolo il 2p con il teorema di Pitagora

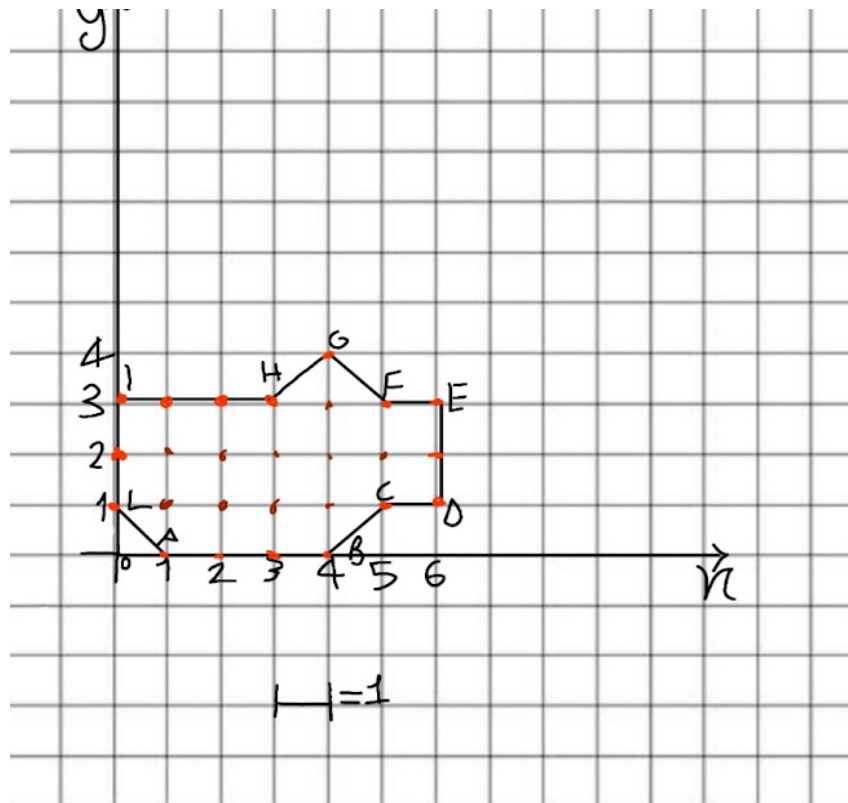
$$2p = AB + BC + CD + DE + EF + FG + GH + AH$$

$$2p = \sqrt{10} + 2 + \sqrt{8} + \sqrt{5} + 4 + \sqrt{5} + \sqrt{2} + 2$$

$$2p = 8 + \sqrt{10} + \sqrt{8} + 2\sqrt{5} + \sqrt{2}$$

ESERCIZIO 3.

Calcola l'area e il perimetro della figura date le seguenti coordinate: A(1,0); B(4,1); C(5,1); D(6,1); E(6,3); F(5,3); G(4,4); H(3,3); I(0,3); L(0,1).



Calcolo l'area con il teorema di Pick

$$A = i + \frac{c}{2} - 1$$

$$A = 10 + \frac{16}{2} - 1$$

$$A = 10 + 8 - 1$$

$$A = 17$$

Calcolo il 2p con il teorema di Pitagora

$$2p = AB + BC + CD + DE + EF + FG + GH + HI + IL + AL$$

$$2p = 3 + \sqrt{2} + 1 + 2 + 1 + \sqrt{2} + \sqrt{2} + 3 + 2 + \sqrt{2}$$

$$2p = 12 + 4\sqrt{2}$$