

3.看做一點到三角形三點最短距離

令 F 為費馬點, A(2,2), B(-1,1), C(1,-1), S 為三角形面積

$$\text{最小值 } FA+FB+FC = \sqrt{\frac{a^2+b^2+c^2}{2}} + 2\sqrt{3}S$$

$$a=\sqrt{8}, b=\sqrt{10}, c=\sqrt{10}$$

$$S = \frac{1}{2} \begin{vmatrix} 2 & 2 & 1 \\ -1 & 1 & 1 \\ 1 & -1 & 1 \end{vmatrix} = 4$$

$$FA+FB+FC = \sqrt{\frac{8+10+10}{2}} + 4 \times 2\sqrt{3} = \sqrt{14 + 8\sqrt{3}}$$