$(2k+1)x - 4ky + 3 + 2k = 0$

$2kx + x - 4ky + 3 + 2k = 0$ $\quad (x+3) + k(2x - 4y + 2) = 0$

RETTE BASE

ⓐ $\begin{cases} x+3=0 \\ 2x-4y+2=0 \end{cases}$ $\quad \begin{cases} x=-3 \\ -6-4y+2=0 \end{cases}$ $\quad -4y=+4$

$\begin{cases} x=-3 \\ y=-1 \end{cases}$ CENTRO FASCIO: $C(-3;-1)$

ⓑ LA RETTA r_1 AVRÀ COEFF. ANGOLARE $m=1$

$4ky = (2k+1)x + 3 + 2k$ $\quad y = \frac{2k+1}{4k}x + \frac{3+2k}{4k}$

QUINDI: $\frac{2k+1}{4k} = 1$ $\quad 2k+1 = 4k$ $\quad 2k = 1$ $\quad k = \frac{1}{2}$

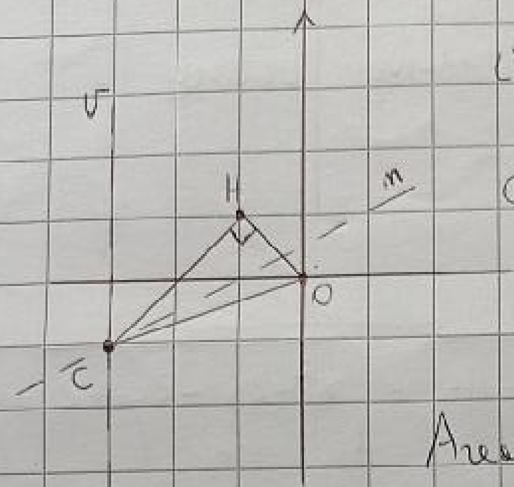
SOSTITUENDO TALE VALORE DI K NELL'EQ. DEL FASCIO:

$\left(2\frac{1}{2}+1\right)x - 4\frac{1}{2}y + 3 + 2\frac{1}{2} = 0$ $\quad 2x - 2y + 4 = 0$

$\boxed{x - y + 2 = 0}$

CALCOLO DI H: $\begin{cases} y=-x \\ x-y+2=0 \end{cases}$ $\quad \begin{cases} y=-x \\ x-(-x)+2=0 \end{cases}$ $\quad \begin{cases} y=+1 \\ x=-1 \end{cases}$

$H(-1;1)$



L'ANGOLO $C\hat{H}O$ E' RETTO

$\overline{CH} = \sqrt{2^2+2^2} = 2\sqrt{2}$

$\overline{OH} = \sqrt{1+1} = \sqrt{2}$

Area: $A = \frac{1}{2} \cdot 2\sqrt{2} \cdot \sqrt{2} = 2$

(c) LA RETTA $\overline{CH}$ CORRISPONDE AL VALORE $k = \frac{1}{2}$

PER TROVARE IL VALORE k DELLA RETTA $\overline{CO}$ IMPONIAMO UGUALE A ZERO L'ORDINATA ALL'ORIGINE

$\frac{3+2k}{4k} = 0 \quad 3+2k = 0 \quad k = -\frac{3}{2}$

PER $k = 0 \rightarrow$ LA RETTA VERTICALE $x = -3$ [retta v]

$2x - 4y + 2 = 0$ E' LA RETTA "NASCOSTA" (PER $k = \pm\infty$) [retta m]

$2y = x + 1 \qquad y = \frac{1}{2}x + \frac{1}{2}$

LE RETTE CHE INTERSECANO $\overline{HO}$ DEVONO AVERE:

$k \leq -\frac{3}{2} \quad \vee \quad k \geq \frac{1}{2}$

(d) RETTA $\overline{CO}$ $y = \frac{1}{3}x$ $x - 3y = 0$

RETTA $\overline{CH}$ $x - y + 2 = 0$

L'EQUAZIONE DELLE DUE BISETTRICI È DATA DA:

$$\frac{x-3y}{\sqrt{1+3^2}} = \pm \frac{x-y+2}{\sqrt{1+1}} \qquad \frac{x-3y}{\cancel{\sqrt{2}}\cdot\sqrt{5}} = \pm \frac{x-y+2}{\cancel{\sqrt{2}}}$$

$x - 3y = +\sqrt{5}(x-y+2)$

$x(\sqrt{5}-1) + y(3-\sqrt{5}) + 2\sqrt{5} = 0$

$x - 3y = -\sqrt{5}(x-y+2)$

$x(\sqrt{5}+1) - y(\sqrt{5}+3) + 2\sqrt{5} = 0$