### Problemi sulla retta

**Es. 1** Detto $C$ il punto in cui l'asse del segmento di estremi $A(-3,3)$ e $B(1,5)$ incontra l'asse $x$, calcolare le coordinate del punto $D$ equidistante da $A$, $B$ e $C$. Determinare quindi il rapporto $\mathcal{R}$ tra le aree dei triangoli $BCD$ e $ABD$. $[D(-1/4, 5/2),\ \mathcal{R} = 5/6]$

**Es. 2** Dati i due punti $A(-1,1)$ e $B(2,-2)$, scrivere l'equazione del luogo dei punti $C$ per i quali risulta 6 l'area del triangolo $ABC$. $[x + y \pm 4 = 0]$

**Es. 3** I punti $A(2,1)$, $B(4,6)$, $C(-1,4)$, $D(-3,-1)$ sono i vertici di un rombo. Verificare che i quattro lati sono uguali, che i lati opposti sono paralleli, che le diagonali sono perpendicolari e si dimezzano.

**Es. 4** Dal punto $A(-1,4)$ si conduca la retta passante per l'origine, e dal punto $B(4,1)$ si conduca la retta parallela alla bisettrice del I e III quadrante, indicando con $C$ il punto che le suddette rette hanno in comune. Detto $D$ il punto posto, sul prolungamento del segmento $BC$, oltre $C$ e alla distanza $8\sqrt{2}/5$ da $C$, si verifichi che la retta $AD$ è parallela all'asse $y$ e si calcoli l'area $\mathcal{A}$ del trinagolo $ABD$. $[\mathcal{A} = 20]$

**Es. 5** Verificare che i punti $A(-1,2)$, $B(-2,-3)$, $C(4,1)$ sono i vertici di un triangolo rettangolo isoscele, e che l'altezza $h$, relativa all'ipotenusa $i$, è uguale alla metà dell'ipotenusa stessa. $[i = 2\sqrt{13},\ h = \sqrt{13}]$

**Es. 6** Sull'asse $x$ è dato il punto $A$ e sull'asse $y$ è dato il punto $B$, in modo tale che $OA = 3OB$. Determinare l'equazione della retta $AB$ sapendo che passa per il punto $C(-1,2)$. $[x - 3y + 7 = 0 \vee x + 3y - 5 = 0]$

**Es. 7** Date le rette di equazioni $2x + (k-1)y - 3 = 0$ e $3x - (k-2)y + 1 = 0$, determinare $k$ in modo che i triangoli che ciascuna di esse forma con gli assi cartesiani siano equivalenti. $[k = 52/25 \vee k = 56/29]$

**Es. 8** La retta $r : 2x + y - 2 = 0$ interseca l'asse $x$ in $A$; la retta $s$, parallela ad $r$ e passante per $P(-1,8)$, interseca l'asse $x$ in $B$. Determinare l'equazione della retta passante per l'origine e che interseca $r$ in $D$ e $s$ in $C$, in modo che il trapezio $ABCD$ sia isoscele. $[4x - 3y = 0]$

**Es. 9** Nel triangolo $ABC$ il vertice $C$ appartiene al semiasse positivo delle $Y$ e gli altri due vertici sono $A(-2,1)$ e $B(4,3)$. Determinare le coordinate di $C$ sapendo che la mediana relativa ad $AB$ misura $\sqrt{17}$ e trovare le equazioni delle mediane relative agli altri due lati. $[(0,6),\ x + 10y - 34 = 0,\ 7x + 8y + 22 = 0]$

**Es. 10** Determinare sulla bisettrice del I e III quadrante un punto $C$ sapendo che è equidistante da $A(6,0$ e da $B(2,2)$; calcolare l'area del triangolo $ABC$. $[C(7,7),\ \text{area} = 15]$

**Es. 11** Condurre per il punto di intersezione delle rette $3x+4y-8=0$ e $x+3y-1=0$ le parallele alle rette $x+y=0$ e $y-2x=0$: determinare che tipo di triangolo è quello che tali parallele formano con la retta $2y - x = 0$. [isoscele]

**Es. 12** I punti $A(-1,-2)$ e $B(1,2)$ sono vertici consecutivi di un rombo; determinare la misura dell'area $\mathcal{A}$ del rombo, sapendo che la diagonale maggiore $AC$ sta su una retta di coefficiente angolare 1. $[\mathcal{A} = 12]$

**Es. 13** Determinare sull'asse del segmento di estremi $A(-3,3)$ e $B(1,-1)$ un punto equidistante dalle rette di equazione $4x+3y+1=0$ e $24x+7y-5=0$. $[(-13/2,-9/2) \vee (-2/3,4/3)]$

**Es. 14** Il triangolo isoscele $ABC$ ha il vertice $C$ sulla retta $y=7$ e gli estremi della base nei punti $A(0,2)$ e $B(4,0)$. Condurre per $C$ la perpendicolare alla retta $AC$ che incontra in $D$ l'asse $x$ e calcolare il rapporto $\mathcal{R}$ tra le aree dei triangoli $ABC$ e $BDC$. $[C(5,7),\ \mathcal{R}=15/28]$

**Es. 15** Determinare sull'asse $y$ un punto $P$ in modo che una retta passante per $P$ e di coefficiente angolare $1/2$ formi con le rette di equazione $x-y=0$ e $y+x-4=0$ un triangolo di area 12.
$[P(0,-2) \vee P(0,4)]$

**Es. 16** Nel triangolo di vertici $A(k,0)$, $B(3k,-2)$, $C(7,5)$ il baricentro $G$ appartiene alla retta $x+y-6=0$. Verificare che il triangolo è isoscele, e che la distanza tra baricentro e circocentro $K$ è $AB/6$. $[k=2,\ G(5,1),\ K(16/3,5/3)]$

**Es. 17** La base $AB$ del triangolo isoscele $ABC$ sta sulla retta di equazione $x-2y+12=0$ e il vertice $A$ sta sull'asse $y$. Determinare le coordinate dei vertici del triangolo sapendo che il baricentro è $G(4,11/2)$ e calcolare perimetro e area del triangolo.
$[(0,6),\ (6,9),\ (6,3/2),\ 2\mathcal{P}=3(5+\sqrt{5}),\ \mathcal{A}=45/2]$

**Es. 18** Una retta di coefficiente angolare $m$ passa per $P(3,0)$ e incontra il semiasse negativo delle orinate in $C$. Condotta per l'origine $O$ la retta $r$ parallela a $PC$ e preso su $r$ un punto $A$ avente stessa ascissa di $P$, determinare $m$ e la misura del perimetro del trapezio $OABC$, rettangolo in $A$ e $B$, sapendo che $B$ appartiene alla retta di equazione $x+y-6=0$. $[m=1,\ 2\mathcal{P}=3(3\sqrt{2}+1)]$

**Es. 19** Scrivere l'equazione del luogo dei punti $P$ del piano per i quali si ha $PA^2-PB^2=25$, dove $A(1,5)$ e $B(2,3)$. $[x-2y-6=0]$

**Es. 20** Scrivere l'equazione del luogo dei punti del piano per i quali la distanza dall'asse $x$ supera di 5 il triplo della distanza dall'asse $y$, e disegnare il luogo in questione. $[|y|=5+3|x|]$

**Es. 21** Un triangolo ha per vertici i punti $T(k-2,3k+5)$, $A(4k+5,2)$, $S(-5-3k,2k)$. Determinare $k$ in modo che il baricentro del triangolo appartenga alla retta $2x+3y-1=0$. Per tale valore di $k$, determinare le equazioni della perpendicolare ad $AT$ in $T$ e della perpendicolare ad $AS$ in $S$, e determinare inoltre le coordinate del punto di intersezione tra tali perpendicolari.
$[k=2,\ x+3y+7=0,\ 2x+y-6=0]$

**Es. 22** Determinare sotto quali condizioni i punti $A(k+1,2k)$, $B(4,7)$, $C(2k-2,4k)$ sono vertici di un triangolo. Trovare quindi il luogo del baricentro al variare di $k$. $[k\neq 3,\ 6x-3y+1=0]$

**Es. 23** Dal punto $P(2,1)$ si conduca la retta $r$ di coefficiente angolare $-2$ e la retta $s$ perpendicolare a $r$. Determinare una parallela all'asse $x$ che intercetti con $r$ ed $s$ un segmento di misura $1/2$.
$[y=4/5 \vee y=6/5]$

**Es. 24** Il punto $A(2,1)$ è il vertice dell'angolo retto del triangolo rettangolo isoscele $ABC$. Determinare i vertici $B$ e $C$ sapendo che il lato $BC$ appartiene alla retta $y=-2x+8$.
$[(13/5,14/5),\ (19/5,2/5)]$

**Es. 25** Sia $AH$ altezza del triangolo $ABC$. Sapendo che $H(5/2,1)$, che $y_A=2$, che $x_C=4$, che il coefficiente angolare della retta $BC$ è $-1/2$ e che l'area del triangolo è $15/8$, determinare le coordinate di $B$. $[(1,7/4) \vee (7,-5/4)]$

**Es. 26** Sia $H(1,-2)$ l'ortocentro del triangolo $ABC$; sapendo che le rette cui appartengono i lati $AC$ e $CB$ sono rispettivamente $2x-y+1=0$ e $x+y-1=0$, determinare l'area del triangolo.
[30]

**Es. 27** In un triangolo $ABC$ il vertice $C$ appartiene alla retta di equazione $2x-y+1=0$; sapendo che $A(1,1)$, $B(3,3)$ e che l'area del triangolo è 3, determinare le coordinate di $C$.
$[(-4,-7) \vee (2,5)]$

**Es. 28** In un triangolo $ABC$ i vertici $A$ e $B$ stanno sulla retta $x-2y-1=0$; il vertice $C$ ha ascissa opposta al doppio di quella di $A$ ed ha ordinata opposta a quella di $B$, ed il baricentro del triangolo è $G(2,-3)$. Determinare le coordinate dei vertici. $[A(-17,-9),\ B(-11,-6),\ C(34,6)]$

**Es. 29** Nel triangolo $ABC$ il vertice $C$ è il centro del fascio di equazione $(k-1)x+(k-2)y+3=0$, e il vertice $A$ sta sulla retta del fascio parallela alla bisettrice del I e III quadrante. L'altezza uscente da $B$ passa per $(-2,-1)$ ed il baricentro è $G(1/2,-7/2)$. Determinare i vertici del triangolo.
$[A(-6,0),\ B(21/2,-27/2),\ C(-3,3)]$

**Es. 30** Nel fascio di rette parallele alla bisettrice del II e IV quadrante determinare le rette che intercettano con quelle di equazione $y=x$ e $y=2x$ un triangolo di area 3. $[y=-x\pm 6]$

**Es. 31** Determinare la retta comune ai due fasci di equazione $4x+(k-1)y-9=0$ e $2x(k-1)+18y+27=0$. Determinare la simmetrica di tale retta rispetto all'asse delle ascisse e la misura dell'area del triangolo formato dalle due rette trovate e dall'asse delle ordinate.
$[4x-6y-9=0,\ 4x+6y-9=0,\ 27/8]$

**Es. 32** Assegnate le rette $5x-y=0$, $x-y=0$ e $x+y-1=0$, determinare i vertici ed il baricentro $G$ del triangolo da tali rette individuato. $[(0,0),\ (1/2,1/2),\ (1/6,5/6),\ G(2/9,4/9)]$

**Es. 33** Determinare i punti $A(3,k-5)$ che distano $4\sqrt{2}$ dalla retta $x-y=0$.
$[A_1(3,-5) \vee A_2(3,11)]$

**Es. 34** Dati i punti $A(-2,1)$ e $C(2,3)$ determinare il punto $D$ sulla retta $r: 3x-y+12=0$ equidistante da $A$ e da $C$ e il punto $B$ della retta $s: 4x+y-6=0$ equidistante da $A$ e $C$. Verificare che $ABCD$ è un rombo, di cui si chiede l'area. $[D(-2,6),\ B(2,-2),\ \mathcal{A}=20]$

**Es. 35** Verificato che il triangolo di vertici $A(6,1)$, $B(2,3)$, $C(7,8)$ è isoscele sulla base $AB$, determinare:

a) il perimetro e il baricentro; $[2\mathcal{P}=10\sqrt{2}+2\sqrt{5},\ (5,4)]$

b) il circocentro $K$ e il raggio $r$ della circonferenza circoscritta al triangolo; $[K(16/3,14/3),\ r=5\sqrt{5}/3]$

c) le equazioni dei lati; $[x-y+1=0,\ 7x-y-41=0,\ x+2y-4=0]$

d) il punto $P$ dell'asse $x$ equidistante da $A$ e $B$. $[P(3,0)]$

**Es. 36** Dopo avere determinato le coordinate del punto $C$ equidistante da $A(8,1)$ e da $B(6,4)$ e appartenente alla retta $3x-2y-6=0$, determinare l'area del triangolo $ABC$.
$[C(1,-3/2),\ \mathcal{A}=13]$

**Es. 37** Determinare i vertici dei triangoli isosceli di area 5 e di base $AB$, dove $A(2,2)$ e $B(6,4)$.
$[(5,1) \vee (3,5)]$

**Es. 38** Dopo avere dimostrato che il quadrilatero di vertici $A(1,-2)$, $B(5,2)$, $C(8,-1)$, $D(6,-7)$ è un trapezio rettangolo, determinarne il perimetro e l'area. Considerato il triangolo formato dalla base minore e dai prolungamenti del lato obliquo e del lato perpendicolare alle basi, trovare le equazioni degli assi e verificare che il circocentro è il punto medio dell'ipotenusa di tale triangolo.
$[2\mathcal{P} = 12\sqrt{2} + 2\sqrt{10},\ \mathcal{A} = 32,\ x - y - 6 = 0,\ x + y - 13 = 0,\ x + 3y - 20 = 0,\ (19/2, 7/2)]$

**Es. 39** Dimostrare che il quadrilatero di vertici $A(1,-1)$, $B(4,1)$, $C(9/4,2)$, $D(3/4,1)$ è un trapezio isoscele. Detto $E$ il punto di intersezione delle rette $AD$ e $BC$, verificare che $E$ appartiene all'asse del segmento $AB$ e determinare le aree del triangolo $EDC$ e del trapezio $ABCD$.
$[E(1/2,3),\ \mathcal{A}(EDC) = 13/8,\ \mathcal{A}(ABCD) = 39/8]$

**Es. 40** Date le rette

$$AB : x - y + 4 = 0 \qquad BC : x + y = 0 \qquad AC : x + 4y + 4 = 0$$

verificare che il triangolo $ABC$ è rettangolo in $B$ e determinare:

a) l'area e il circocentro; $[\mathcal{A} = 20/3]$

b) i punti che distano 2 dall'asse $x$ e $2\sqrt{2}$ dal punto $A$. $[(-2,2),\ (-6,2),\ (-2,-2),\ (-6,-2)]$

**Es. 41** Verificato che i punti $A(1,2)$, $B(-2,1)$, $C(0,-2)$ non sono allineati e quindi individuano il triangolo $ABC$, di tale triangolo determinare:

a) il perimetro e l'area; $[2\mathcal{P} = \sqrt{10} + \sqrt{13} + \sqrt{17},\ \mathcal{A} = 11/2]$

b) il circocentro $K$; $[K(-1/22, 3/22)]$

c) le equazioni dei lati; $[x - 3y + 5 = 0,\ 4x - y - 2 = 0,\ 3x + 2y + 4 = 0]$

d) le equazioni delle parallele ai lati condotte dai vertici opposti. $[3x + 2y - 7 = 0,\ x - 3y - 6 = 0,\ 4x - y + 9 = 0]$

**Es. 42** Dati i punti $A(1,0)$ e $B(0,2)$, sia $C$ il punto in cui l'asse del segmento $AB$ incontra l'asse $x$; relativamente al triangolo $ABC$ determinare:

a) il perimetro e l'area; $[2\mathcal{P} = 5 + \sqrt{5},\ \mathcal{A} = 5/2]$

b) il circocentro $K$, il baricentro $G$ e l'ortocentro $H$; $[K(-1/4, 5/8),\ G(-1/6, 2/3),\ H(0, 3/4)]$

c) verificare che $C, H, K, G$ sono allineati.

**Es. 43** Dati i punti $A(1,-2)$ e $B(3,4)$, determinare:

a) l'equazione dell'asse del segmento $AB$; $[x + 3y - 5 = 0]$

b) l'equazione della retta $r$ parallela ad $AB$ e passante per $C(-1,0)$; $[3x - y + 3 = 0]$

c) la distanza $d$ tra la retta $r$ ed $AB$; $[d = 4\sqrt{10}/5]$

d) i punti $C$ e $D$ dell'asse $x$ dai quali si veda il segmento $AB$ sotto un angolo retto; $[C(-1,0),\ D(5,0)]$

e) l'area del quadrilatero $ADBC$. [18]

**Es. 44** Sapendo che i punti $A(3,-1)$, $B(1,1)$, $C(7,-2)$ sono i tre vertici consecutivi del parallelogrammo $ABCD$, determinare:

a) le coordinate di $D$; $[D(9,-4)]$

b) il perimetro e l'area del parallelogrammo; $[2\mathcal{P} = 4\sqrt{2} + 6\sqrt{5},\ \mathcal{A} = 6]$

c) le coordinate di $E$, simmetrico di $C$ rispetto ad $AB$. $[E(4,-5)]$

**Es. 45** Detti $O(0,0)$, $A(2,4)$ e $B(10,0)$ i tre vertici consecutivi del parallelogrammo $OCBA$, si determinino le coordinate di $C$ e si verifichi che $OACB$ è un rettangolo. Determinare il quarto vertice $E$ del parallelogrammo di diagonale $AO$ e vertici $E, O, C, A$, verificando che tale parallelogrammo è equivalente al rettangolo $OCBA$. $[C(8,-4),\ E(-6,8)]$

**Es. 46** Dati i punti $A(4,1/3)$, $B(5,-1)$, $C(-4,8/3)$:

a) determinare l'equazione della retta $r$ passante per $A$ e $B$ e le equazioni delle rette $s$, parallela a $r$, e $p$, perpendicolare a $r$, entrambre passanti per $C$;
$[r : 4x + 3y - 17 = 0,\ 4x + 3y + 8 = 0,\ 9x - 12y + 68 = 0]$

b) determinare le distanza $d$ e $d'$ di $r$ e di $s$ dall'origine, e la distanza $d''$ tra $r$ ed $s$;
$[d = 17/5,\ d' = 8/5, d'' = 5]$

c) detto $D$ il punto di intersezione tra $r$ e $p$, $E$ ed $F$ i punti in cui $s$ incontra rispettivamente gli assi $x$ ed $y$, ed $M$ il punto medio del segmento $AD$, verificare che i quadrilateri $DEFM$ e $EFAM$ sono parallelogrammi equivalenti, e calcolarne l'area;
$[D(0,17/3),\ M(2,3),\ E(-2,0),\ F(0,-8/3),\ \mathcal{A} = 50/3]$

d) determinare le rette del fascio di centro $B$ aventi dall'origine distanza pari a 2.
$[y + 1 = (-5 \pm 2\sqrt{22})(x - 5)/21]$

**Es. 47** I punti $A(4,4)$, $B(-2,2)$, $C(2,-4)$ sono i vertici di un triangolo di cui si chiede l'ortocentro $H$. Determinare inoltre i punti della retta $AB$ aventi distanza pari a 8 dalla retta $y = x$.
$[H(2/11, 16/11),\ (4 \pm 12\sqrt{2}, 4 \pm 4\sqrt{2})]$

**Es. 48** Tra tutti i triangoli $ABC$ di base $AB$ con $A(2,0)$ $B(0,2)$ e area 16, considerare quelli per i quali il terzo vertice $C$ appartiene alla retta $y = 2x$. Determinare $C$.
$[C_1(6,12),\ C_2(-14/3,-28/3)]$

**Es. 49** Dati i punti $A(-4,2)$ e $B(2,-6)$, determinare il punto $C$ della retta di equazione $2x - y - 5 = 0$ equidistante da $A$ e $B$. Dopo avere verificato che il triangolo $ABC$ è rettangolo isoscele, determinare il quarto vertice $D$ del quadrato $ACBD$. Trovare inoltre le rette parallele alla retta $AB$ aventi distanza 1 da essa. $[C(3,1),\ D(-5,-5),\ 4x+3y+15=0,\ 4x+3y+5=0]$

**Es. 50** Dopo avere determinato l'equazione della retta $r$ passante per $A(-2,-1/2)$ e $B(0,1/2)$, determinare:

a) l'equazione della retta $n$ passante per $C(0,3)$ e perpendicolare a $r$; $[y+2x-3=0]$

b) il punto $D$ di intersezione tra $r$ ed $n$; $[D(1,1)]$

c) l'area del triangolo $ADC$; $[15/4]$

d) il quarto vertice $E$ del rettangolo $ADCE$. $[E(-3,3/2)]$

**Es. 51** Dati i punti $A(-2,-2)$ e $B(0,2)$, determinare sulla retta $y+x=0$ i punti $C$ tali che il triangolo $ABC$ sia un triangolo rettangolo di ipotenusa $AB$. $[C_1(-2,2),\ C_2(1,-1)]$

**Es. 52** Dati i punti $A(-1,4)$ e $B(3,0)$, determinare il punto $P$ appartenente alla retta $r: 3x-y+3=0$ ed equidistante da $A$ e $B$. Determinare i punti $Q$, sulla retta $s: x+y-6=0$ tali che valga la relazione $17QA^2-9QB^2=0$ e indicare con $Q_1$ quello di ascissa positiva. Determinare l'area del trapezio rettangolo $AQ_1BP$. $[P(-1,0),\ Q_1(2,4),\ Q_2(-10,16),\ \mathcal{A}=14]$

**Es. 53** Dopo avere verificato che il triangolo di vertici $A(-2,1)$, $B(1,4)$, $C(2,-3)$ è triangolo rettangolo di area 12, determinare:

a) il centro $D$ e il raggio della circonferenza circoscritta al triangolo; $[D(3/2,1/2),\ r=5\sqrt{2}/2]$

b) le equazioni dei lati; $[x-y+3=0,\ x+y+1=0,\ 7x+y-11=0]$

c) il baricentro $G$ e la retta $s$ passante per $G$ e parallela a $BC$; $[G(1/3,2/3),\ 7x+y-3=0]$

d) il punto $P$ di $AB$ che divide $AB$ in due parti tali che $PB=3PA$. $[P(-5/4,7/4)]$

**Es. 53** Una retta $r$ interseca i semiassi positivi determinando segmenti uguali. Determinare l'equazione di tale retta, sapendo che l'area del triangolo formato da $r$ con gli assi è 8.
$[x+y-4=0]$

**Es. 54** I punti $A(1,2)$ e $B(0,3)$ sono i vertici di un triangolo equilatero il cui terzo vertice $C$ è nel I quadrante. Determinare le rette dei lati.
$[x+y-3=0,\ x-(2-\sqrt{3})y+3-2\sqrt{3}=0,\ x-(2+\sqrt{3})y+3(2+\sqrt{3})=0]$

**Es. 55** I punti $A(1,2)$ e $B(0,3)$ sono i vertici di un triangolo equilatero il cui terzo vertice $C$ appartiene alla retta di equazione $2x+y-2=0$. Determinare le coordinate del terzo vertice $C$.
$[C_1(-1,4) \vee C_2(25/7,-36/7)]$

**Es. 56** Le rette $3x+y=0$ e $x-3y=0$ sono le equazioni dei lati di un triangolo isoscele; sapendo che il punto $(5,0)$ appartiene alla base del triangolo, determinarne area e perimetro.
$[\mathcal{A}=20,\ 2\mathcal{P}=4(\sqrt{10}+\sqrt{5})]$

**Es. 57** I punti $A(0,-4)$, $B(3,0)$, $C(0,6)$ sono i vertici di un triangolo. Trovare la distanza tra il punto $C$ e la bisettrice dell'angolo $B\hat{A}C$. $[\sqrt{10}]$

**Es. 58** Determinare il valore di $k$ in modo tale che la retta $2x + 3y + k = 0$ individui con gli assi coordinati un triangolo di area 27. $[k = \pm 18]$

**Es. 59** Determinare le coordinate dei vertici dei due triangoli isosceli di base $AB$, con $A(1, 0)$ e $B(5, -2)$, e per area 5. $[C_1(4, 1) \vee C_2(2, -3)]$

**Es. 60** Sulla retta $2x - y + 5 = 0$ determinare il punto $P$ la cui distanza dall'asse $x$ sia uguale ai 3/5 della sua distanza dall'asse $y$. $[P_1(-25/7, -15/7) \vee P_2(-25/13, 15/13)]$

**Es. 61** Dati i due punti $A(-4, 0)$ e $B(0, 6)$, determinare la retta passante per il punto medio del segmento $AB$ e che intercetta sull'asse $x$ un segmento doppio di quello intercettato sull'asse $y$.
$[x + 2y - 4 = 0,\ x - 2y + 8 = 0]$

**Es. 62** Due rette tra loro perpendicolari e uscenti dall'origine formano un triangolo isoscele con la retta $2x + y - 5 = 0$. Determinare l'area di questo triangolo. [5]