**INSTITUCIÓN EDUCATIVA “LA SAGRADA FAMILIA” J.M.**

**AREA DE MATEMÁTICAS ÁLGEBRA GRADO 9 PERIODO 1**

Realizar las siguientes actividades en su cuaderno de apuntes:

**ACTIVIDAD 1**: Resolver por el método gráfico los siguientes sistemas de ecuaciones:

1. $ 2x+y=5$ 2. $x+y=5$

 $4x-y=1 $ $2x-y=4$

3. $x+y=4$ 4. $2x+y=5$

 $ 3x-2y=2$ $ 3x+y=6$

 5. $ 2x+y=3$ 6. $2x-y=3 $

 $3x-y=7 $ $ 4x-2y= -6$

 7. $2x+y=3$ 8. $ x=5+y$

 $ 4x+2y=6$ $x= -2+y$

 9. $3x-2=y $ 10. $ x-2y=3$

 $ x+ y = 3$ $2x+4y=6$

 11. $ 3x-y=7 $ 12. $2x-y= -3$

 $ -2x-y= -8 $ $2x+y=2$

 13. $3x+2y=4 $ 14. $2x-y= -5$

 $ 6x+4y=8$ $2x+4y=0$

 15. $5x+4=3y $ 16. $y= -\frac{1}{4}x+6$

 $x+2y-7=0 $ $ y= \frac{3}{4}x+2$

 17. $y=x+3 $ 18. $y= \frac{2}{3}x-2$

 $y= -0,75x-0,5 $ $y= -\frac{1}{3}x+1$

 19. $y= \frac{3}{2}x-2$ 20. $ y=x $

 $y= -3x+1$ $y= -x+1$

**ACTIVIDAD 2:** Resolver por el **Método de Sustitución** los siguientes sistemas de ecuaciones:

1. $ 5x-4y=-13$ 2. $x-y-3=0$

 5$x+4y=7 $ $3x+y=8$

3. $2x-3y=7$ 4. $-2y=-6$

 $-2x+4y=-8$ 5$x+7y=106$

 5. $ 4x-3y=-1$ 6. $ x+y=10 $

 $-3x+4y=20 $ $ x-y= 4$

 7. $\frac{x}{2}+\frac{y}{5}=\frac{1}{10}$ 8. $ \frac{x}{3}-\frac{y}{4}= \frac{1}{12}$

 $ x-y= 2$

 $ \frac{y}{2}-\frac{x}{7}=\frac{1}{14}$ $ $

 9. $\frac{4x - 3y + 3}{x + y -2}=5$ 10. $ \frac{9}{x} + \frac{5}{y} =-1$

 $ x+2y=1$

 $ $ $ \frac{3}{x} - \frac{10}{y} =-5$

 11. $ ax-by=d $ 12. $y= x$

 $ ax+by= c $ $x+y=1$

 13. $x+y=1 $ 14. $2x+y=1$

 $ 3x+y=\frac{3}{2}$ $x+6y=2$

 15. $2x+y=1 $ 16. $x+3y= 1$

 $x+4y =0 $ $ 2x+y= 4$

 17. $\frac{1}{8}x + \frac{3}{5}y= \frac{19}{2}$ 18. $\frac{3}{5}x + \frac{5}{3}y=2$

 $-\frac{3}{10}x- \frac{7}{20}y=-1$ $\frac{3}{5}x - \frac{5}{3}y =1$

 19. $x-2y=1$ 20. $ 0,05x+0,03y=0,04 $

 $2x+5y= 4$ $0,03x-0,05y= -x+1$

**ACTIVIDAD 3:** Resolver por el **Método de Eliminación** los siguientes sistemas de ecuaciones:

1. $ \left\{\begin{array}{c}4x+5y=5\\-10y-4x= -7\end{array}\right.$ 2. $ \left\{\begin{array}{c}x+5y=8\\-7x+8y= 25 \end{array}\right.$

 3. $\left\{\begin{array}{c}10x+18y=-11\\16x-3y = -5\end{array}\right.$ 4. $\left\{\begin{array}{c}4y+3x=8\\ 8x -9y= -77\end{array}\right.$

 5. $ $ $\left\{\begin{array}{c}x+3y=6\\ 5x -2y= 13\end{array}\right.$ 6. $ $ $\left\{\begin{array}{c}5x-7y=-1\\-3x+4y= -24\end{array}\right.$

 7. $\left\{\begin{array}{c}\frac{3}{5} x - \frac{1}{4} y=2\\2x= \frac{5}{2} y \end{array}\right. $ 8. $\left\{\begin{array}{c}\frac{x}{5} = \frac{y}{4}\\ \frac{y}{3}= \frac{x}{3}-1 \end{array}\right.$

 $ $ $ $

 9. $\left\{\begin{array}{c}\frac{x - 3}{3}- \frac{y - 4}{4} =0\\ \frac{x - 4}{2} + \frac{y + 2}{5}=3 \end{array}\right.$ 10. $ \left\{ \begin{array}{c}\frac{5}{x - 3}- \frac{ 11}{y - 1} =0\\y \left(x-4\right)=x \left(y-6\right) \end{array}\right.$

 11. $\left\{\begin{array}{c}x+ y=a+b\\x -y= a-b\end{array}\right.$ 12. $\left\{\begin{array}{c}3x-4y-2\left(2x-7\right)=0\\ 5\left(x-1\right)-(2y-1)= 0\end{array}\right.$

 $ $

 13. $\left\{\begin{array}{c}x \left(y-2\right)-y\left(x-3\right)=-14\\ y \left(x-6\right)-x \left(y+9\right)= 54\end{array}\right. $ 14. $\left\{\begin{array}{c}\frac{x }{b}+ \frac{y}{a} =2\\ \frac{x }{a} + \frac{y }{b}= \frac{a^{2} + b^{2}}{ab} \end{array}\right.$ $ $

 15. $\left\{\begin{array}{c}\frac{1}{x}+ \frac{2}{y} = \frac{7}{6}\\ \frac{2}{x} + \frac{1}{y}= \frac{4}{3} \end{array}\right.$ 16. $\left\{\begin{array}{c}\frac{1}{x}+ \frac{1}{y} =a\\ \frac{ 1}{x} - \frac{1}{y}=b \end{array}\right.$

 $ $

 17. $\left\{\begin{array}{c}\frac{1}{8}y- \frac{5}{6}x =-4\\ \frac{ 2}{3}x - \frac{3}{4}y=-2 \end{array}\right.$ 18. $\left\{\begin{array}{c}\frac{x - 3}{y + 3} = \frac{x + 1 }{y + 4} \\ \frac{x - 1}{y + 8} = \frac{x + 2}{y +11} \end{array}\right.$

 19. $\left\{\begin{array}{c}5x+3y=11\\ 7x -y= 5\end{array}\right.$ 20. $ \left\{\begin{array}{c}4m+6n=12\\ 5m -3n= 15\end{array}\right.$

**ACTIVIDAD 4:** Resolver por el **Método de Igualación** los siguientes sistemas de ecuaciones:

1. $ 3x-4y=38$ 2. $x-5y=2$

 11$x+6y=4x+12 $ $3x+15y=36$

3. $-8x+7y=94$ 4. $8x -5=7y-9$

 $11x-13y=-163$ 6$x=3y+6$

 5. $ 3m-4n=2$ 6. $0.11x-0,03y=0,25 $

 $8n+6m=20 $ $ 0,12x+0,05y=0,19$

 7. $3x-\left(9x+y\right)=5y-\left(2x+9y\right)$ 8. $x+y=2 $

 $4x-\left(3y+7\right)=5y-47$ $ -2x+y=4$

 9. $x+y-4=0$ 10. $x- \frac{1}{2}y=2$

 $ 2x+y -5=0 2x- \frac{3}{2}y=7$

 11. $2\left(3x-y\right)=5x-4 $ 12. $\frac{3}{2} x+y=5$

 $ 2x+y=x-2y-3 $ $ x- \frac{3}{2}y=4$

 13. $2x+y=0 $ 14. $ 2x+9y=10$

 $ 3x+6y=2$ $ 3x+4y=0$

 15. $x+2y=4 $ 16. $x+8y= 1$

 $2x+2y =1 $ $ x+3y=0$

 17. $x +y- \frac{1}{8}= 0$ 18. $x + y-1=0$

 $ x- y - \frac{1}{5}=0$ $ 3x+ y - \frac{3}{2}=0$