

## Alg II, Guía Parcial 2

(fecha del examen: 12pm, 26 mayo, 2023)

### Sistemas lineales

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

75.  $\frac{1}{3}x = 4 - \frac{1}{4}y$   
 $3x = 4y$

76.  $\frac{2}{3}x - 4 = \frac{1}{2}y$   
 $x - 3y = \frac{1}{3}$

1. En cada caso, hay que: (i) decidir si el sistema de ecuaciones tiene 0,1, o infinidad de soluciones; en caso de tener una sola solución, hay que encontrarla. (ii) Dibujar las dos rectas en el plano representadas por las ecuaciones y verificar que tu respuesta de la parte (i) se refleja correctamente en el dibujo.

a)  $\begin{cases} x + 2y = 3 \\ -2x + 2y = 2 \end{cases}$     b)  $\begin{cases} 6x - 9y = 3 \\ -9x + 12y = 7 \end{cases}$     c)  $\begin{cases} x/2 - 2y = 3 \\ -2x + 8y = -12 \end{cases}$

### Logaritmos

31.  $\log_{36} x = \frac{1}{2}$

34.  $\log_{81} x = \frac{1}{4}$

37.  $\log x = 2$

40.  $\log_4(3x + 7) = 3$

43.  $\log_2(r + 4)^2 = 4$

46.  $\log(3x - 8) = 1$

$y = \log_a x$  significa  $x = a^y$

$\log_a xy = \log_a x + \log_a y$

$\log_a \frac{x}{y} = \log_a x - \log_a y$

$\log_a x^n = n \log_a x$

Sucesión aritmética con  $a_{n+1} = a_n + d$ :

■ Término general:  $a_n = a_1 + (n - 1)d$ .

■ Suma de los primeros  $n$  términos:  $s_n = (a_1 + a_n)n/2$ .

*Evalúe (vea el ejemplo 4).*

53.  $5^{\log_5 10}$

54.  $\log_3 3$

55.  $(2^3)^{\log_8 7}$

56.  $\log_8 64$

57.  $\log_3 27$

58.  $2 \log_9 \sqrt{9}$

59.  $5(\sqrt[3]{27})^{\log_3 5}$

60.  $\frac{1}{2} \log_5 \sqrt[3]{6}$

### Progresión aritmética

2. Escriba los primeros cuatro términos de cada sucesión aritmética. Luego determine el décimo término y la suma de los primeros 10 términos.

a)  $a_1 = -7, d = 4$

b)  $a_3 = 4, d = -3$

c)  $a_5 = -60, d = 5$

3. Determine el número de términos de cada sucesión aritmética. Luego encuentra una fórmula para  $s_n$  (la suma de los primeros  $n$  términos de la sucesión).

a) 4, 9, 14, ..., 64

b) -7, -4, -1, ..., 11

c) 0.6, 0.9, 1.2, ..., 3.6