

## EXAMEN2

- 1.-) En una progresión aritmética  $a_1, a_2, a_3, \dots$ , no constante, su primer término es  $a_1 = 1$  y  $a_2, a_{10}$  y  $a_{34}$  son términos consecutivos de una progresión geométrica de razón  $r$ . Hallar  $\frac{a_{100} + 100r}{100}$

2.- Resolver

a.-) Si  $3x + 2 \in [1, 10]$ , determine a que intervalo pertenece  $\frac{5x - 11}{x + 5}$

b.-) Para cual o cuales valores de  $b \in \mathbb{R}$  y para cual inecuación

$$x^2 - bx + 18 \geq 0$$

$$x^2 - bx + 18 \leq 0$$

el conjunto solución es  $[6 - 3\sqrt{2}, 6 + 3\sqrt{2}]$

- 3.-) Si  $a, b$  y  $c$  son constantes fijas tales que  $a < b$ , y  $c > 0$ . Resolver la inecuación

$$\frac{1}{x - b} \leq \frac{c}{a - x}$$

- 4.-) Construir un circuito utilizando las puertas del inversor, OR y AND, de

$$(p \wedge q \wedge r) \vee (p \wedge \sim q \wedge \sim r) \vee (\sim p \wedge q \wedge \sim r) \vee (\sim p \wedge \sim q \wedge r)$$

- 5.-) Un grupo de ingenieros en Computación ganan 324 mil soles por desarrollar un Software, pero un día antes tres ingenieros deciden no presentarse en la entrega del premio, lo que conduce a que cada uno de los restantes reciban 9 mil soles más. ¿Cuántos ingenieros recibieron el dinero?