



3ra OLIMPIADA CIENTIFICA ESTUDIANTIL PLURINACIONAL BOLIVIANA
28va OLIMPIADA BOLIVIANA DE MATEMÁTICA
2da Etapa (Examen Simultáneo)
4to de Secundaria



APELLIDO PATERNO	APELLIDO MATERNO
NOMBRES	TELEFONO DE CONTACTO
UNIDAD EDUCATIVA	DISTRITO

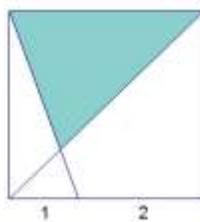
Duración de la prueba. 1:40 horas
 No puedes usar calculadora, no puedes consultar libros ni apuntes.
Justifica cada una de tus respuestas

PREGUNTAS DE OPCION MULTIPLE (Encierre en un círculo la respuesta correcta)

- (10 pts.) (15 pts.) Si el perímetro de un rectángulo es $16a+18b$ y el ancho es $2a+6b$. ¿Cuál es su altura?
 a) $5a+4b$ **b) $6a+3b$** c) $8a+9b$ d) $4a+9b$ e) Ninguno
- (10 pts.) En un corral hay vacas y gallinas, la madre de María y Juan les dice que cuenten los animales, María cuenta 54 patas y Juan contó las cabezas y llegó a contar 20 ¿Cuántos animales hay de cada clase en el corral?
 a) **$v=17$ $g=13$** b) $v=15$ $g=11$ c) $v=19$ $g=13$ d) $v=18$ $g=16$ e) Ninguno
- (15 pts.) Sean a y b las raíces de la ecuación $3x^2 - 5x + p = 0$. Si además $\frac{1}{a} + \frac{1}{b} = \frac{5}{2}$. ¿Cuál es el valor numérico real de p?
 a) 3 b) 4 **c) 2** d) 5 e) Ninguno
- (15 pts.) Un pintor A tarda 4 horas en pintar una casa, un pinto B tarda 2 horas en pintar la misma casa. Si pintan juntos. ¿En cuánto tiempo acabarán?
 a) 1 hora b) 45 min. c) 1 hora 30 min. **d) 1 hora 20 min.** e) Ninguno

PREGUNTAS DE DESARROLLO (Debe realizar en esta misma hoja)

- (25 pts.) ¿Cuánto vale el área de la región sombreada, si es un cuadrado de lado 3?



Resp: $27/8$ u²

- (25 pts.) Encuentre la relación que existe entre la hipotenusa de un triangulo rectángulo de área 25cm^2 y su perímetro.

Resp: $h = \frac{p^2-100}{2p}$ donde: h es la hipotenusa y p el perímetro