

NOMBRE DEL ALUMNO: \_\_\_\_\_ CÓDIGO: \_\_\_\_\_

**NOTA:** DURANTE LA REALIZACIÓN DEL EXAMEN NO SE CONTESTARÁN PREGUNTAS DE LOS ESTUDIANTES. UTILICE SUS PROPIOS ELEMENTOS DE TRABAJO. SEA CLARO Y CONCISO EN SUS CALCULOS. ENTREGUE LA EVALUACIÓN DENTRO DEL SALÓN DE CLASES Y EN EL TIEMPO ACORDADO. NO UTILICE CELULAR NI BEEPER. MARQUE EL CUESTIONARIO Y EL DESARROLLO DEL EXAMEN CON LAPICERO. DURANTE LA REALIZACIÓN DEL EXAMEN NO SE PERMITIRÁ LA SALIDA DEL SALÓN DE LOS ESTUDIANTES. ESCRIBA CLARO EL NOMBRE, APELLIDOS, CÓDIGO Y NÚMERO DE EXAMEN EN EL ACTA DE EXAMÉN. NO ESCRIBA SOBRE ESTA HOJA.

- (1) SIMPLIFIQUE LA EXPRESIÓN Y ELIMINE CUALQUIER EXPONENTE NEGATIVO:

$$(3ab^2c) \left( \frac{2a^2b}{c^3} \right)^{-2}$$

- (2) FACTORICE LA EXPRESIÓN COMPLETAMENTE:

$$(a + b)^2 - (a - b)^2$$

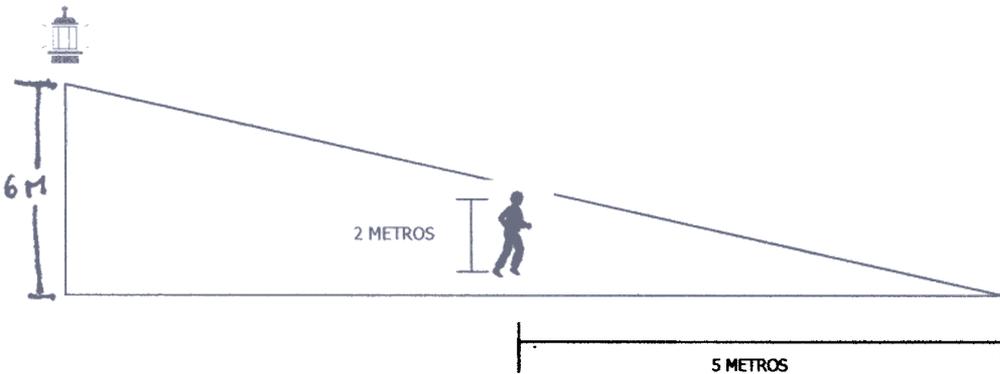
- (3) SIMPLIFIQUE LA EXPRESIÓN:

$$\sqrt{1 + \left( X^3 - \frac{1}{4x^3} \right)^2}$$

- (4) DETERMINE LAS SOLUCIONES REALES DE LA ECUACIÓN:

$$\frac{X + 5}{X - 2} = \frac{5}{X - 2} + \frac{28}{X^2 - 4}$$

- (5) UNA PERSONA ESTÁ CAMINANDO ALEJÁNDOSE DE UN FAROL, CON UNA FUENTE DE LUZ A 6 METROS DEL PISO. ESTA PERSONA TIENE 2 METROS DE ALTURA. ¿A QUÉ DISTANCIA DEL FAROL ESTARÁ CUANDO SU SOMBRA TENGA 5 METROS DE LARGO?.



- (6) RESUELVA LA DESIGUALDAD. EXPRESE LA SOLUCIÓN EN FORMA DE INTERVALO E ILUSTRE EL CONJUNTO SOLUCIÓN EN LA RECTA REAL.

$$\frac{1}{x-1} + \frac{1}{x+1} < \frac{2}{x-2}$$

- (7) HALLE EL CENTRO - RADIO Y TRACE LA GRÁFICA DE LA ECUACIÓN DADA:

$$X^2 + Y^2 + 6X - 12Y + 45 = 0$$

- (8) ELABORE UNA TABLA DE VALORES Y TRACE LA GRÁFICA DE LA ECUACIÓN. DETERMINE LAS INTERSECCIONES EN X Y EN Y, E INVESTIGUE SI HAY SIMETRÍA

$$Y = X^2 + 4X$$

- (9) OBTenga LA ECUACIÓN DE LA RECTA QUE SATISFACE LAS CONDICIONES DADAS Y TRACE LA GRÁFICA: PASA POR (1,7) Y ES PARALELA A LA RECTA QUE PASA POR (2,5) Y (-2,1).

- (10) DETERMINE LA PENDIENTE Y LA INTERSECCIÓN EN Y DE LA RECTA Y OBTenga SU GRÁFICA:  
 $4X + 5Y = 10$