

1. ANEXO 3. TAREA DIAGNÓSTICA

En este anexo, presentamos la tarea diagnóstica propuesta para el diseño de la unidad didáctica de progresión geométrica.

1. TAREA DIAGNÓSTICA

La tarea diagnóstica que hemos diseñado en forma de cuestionario como mostramos a continuación.

1. Indique si cada desigualdad es falsa o verdadera

- ◆ $-6 < -10$ _____, porque _____
- ◆ $\sqrt{2} > 1.41$ _____, porque _____
- ◆ $\frac{-12}{7} < -1,6$ _____, porque _____

2. Efectúe las operaciones sin el uso de calculadora

- ◆ $0.25 \left(\frac{8}{9} + \frac{1}{2} \right)$
- ◆ $\left(3 + \frac{1}{4} \right) \left(1 - \frac{4}{5} \right)$
- ◆ La gravedad de la Luna es $\frac{1}{6}$ de la de la Tierra. Si la gravedad en la Tierra es de $9.8 \frac{m}{s^2}$, ¿Cuál es la gravedad de la Luna? (Oteyza, 2004, pág. 73)
- ◆ La masa de la Luna es 0.012 la de la Tierra. Si la masa de la Tierra es aproximadamente 6×10^{24} kilogramos, ¿Cuál es la masa de la Luna? (Oteyza, 2004, pág. 73)

3. Evalúe cada expresión

- ◆ $-3^2 (-3)^2$
- ◆ $5^4 \cdot 5^{-2}$
- ◆ $\frac{10^7}{10^4}$
- ◆ $\frac{3}{3^{-2}}$

- ◆ $\left(\frac{1}{4}\right)^{-2}$
- ◆ $\frac{2^{-3}}{3^0}$
- ◆ $\left(\frac{1}{4}\right)^{-2} (-3)^2$
- ◆ $\left(\frac{1}{4}\right)^{-2}$

4. Escribe los siguientes racionales como porcentajes

- ◆ 5.8
- ◆ 0.07
- ◆ $\frac{5}{4}$

5. Resuelve los siguientes ejercicios

- ◆ Encuentre el 20% de 1658.
- ◆ Encuentre el 12.5% de 63.
- ◆ ¿Qué porcentaje de 225 representa 45?
- ◆ ¿De qué número es 21 el 30%?

6. Una función está dada algebraicamente por la expresión $f(x) = (x - 4)^2 + 3$. Complete estas otras formas de representar a $f(x)$ (James, 2012, pág. 149)

Verbal: “Restar 4, luego _____ y _____.”

Numérica:

x	$f(x)$
...	...
0	19
2	
4	
6	
...	...

Gráfica:

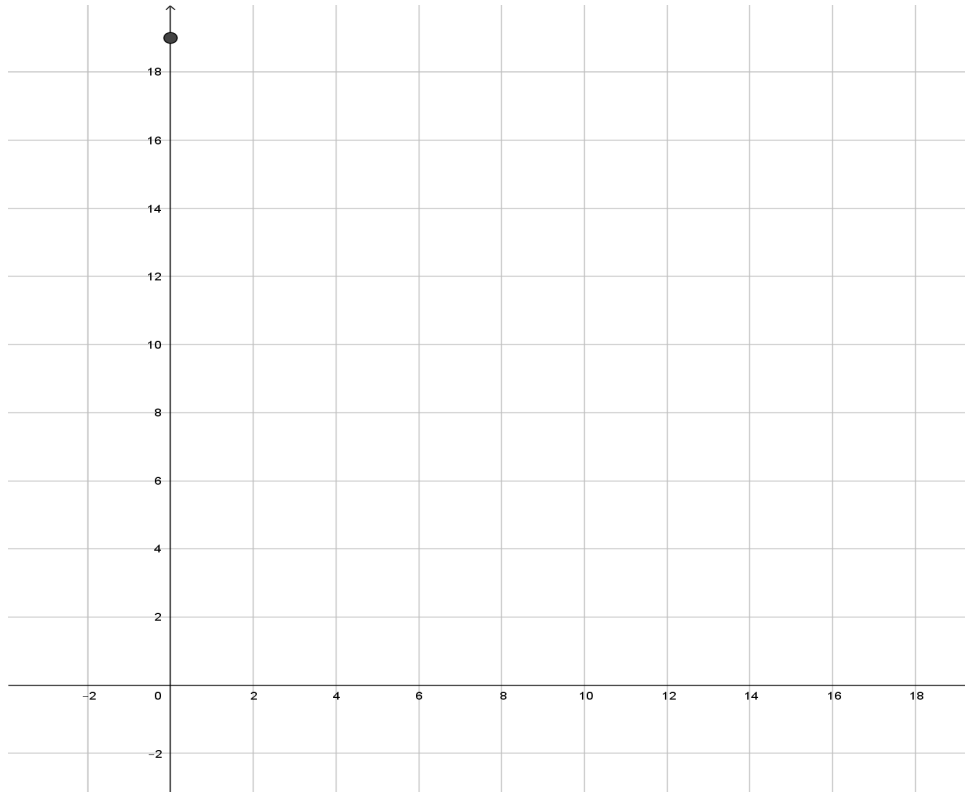


Figura 1. Plano cartesiano

8. Un hombre tiene un trabajo con salario de U\$30.000 al año. Le prometen un aumento de U\$2300 por cada año que trabaje en la empresa. a). Encuentre su ganancia total para el décimo período y b). Elabore una tabla mostrando los términos de la progresión hasta el décimo año.

9. Debido a la curvatura de la Tierra, la distancia máxima D a la que se puede ver desde lo alto de un edificio de altura h se calcula con la fórmula $D = \sqrt{2rh + h^2}$ donde $r = 3960$ millas es el radio de la Tierra y D y h también se miden en millas. ¿A qué distancia se puede ver desde la cubierta de observación de la Torre CN de Toronto, que está a 1135 pies sobre el suelo? (James, 2012, pág. 23)

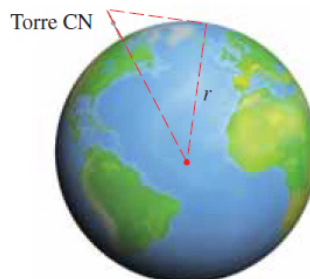


Figura 2. Representación de la distancia máxima D

2. REFERENCIAS

- James, S. (2012). *Precálculo*. México, D.F.: Cengage Learning Editores.
- Oteyza, E. (2004). *Arítmica y preálgebra*. México: Pearson Educación.