

ANEXO 12. PRUEBA DIAGNÓSTICA

A continuación presentamos la tarea diagnóstica que nos permitirá conocer los conocimientos previos que los estudiantes tienen sobre la progresión aritmética. y a partir de ello proponer las ayudas adecuadas para superar las dificultades que presenten. La tarea diagnóstica se presentará en tres momentos, cada uno con una tarea y en las cuales se organizarán los conocimientos previos y posibles errores.

1.1. Primer momento

Se les plantea a los estudiantes unas tareas sobre el orden y las operaciones con números enteros.

Tarea uno. Solucionando problemas.

Ejercicio 1: En la casa de Álvaro mensualmente recibe \$1'500.000, de su sueldo. Pero también, mensualmente paga por arrendamiento \$350.000; alimentación \$600.000; vestuario 120.000; servicios \$65.000; transporte \$80.000; servicio de celular \$35.000; otros gastos \$400.000. ¿Le alcanza el sueldo a Álvaro para cubrir todos los gastos durante el mes?, ¿por qué?

Ejercicio 2: La temperatura del aire baja según se asciende en la atmósfera a razón de 9°C por cada 300 metros, aproximadamente. Un globo sonda se encuentra a una altura, en donde la temperatura mide -90°C . Si al mismo tiempo la temperatura a nivel del mar es de 18°C . ¿A qué altura se encuentra el globo sonda?

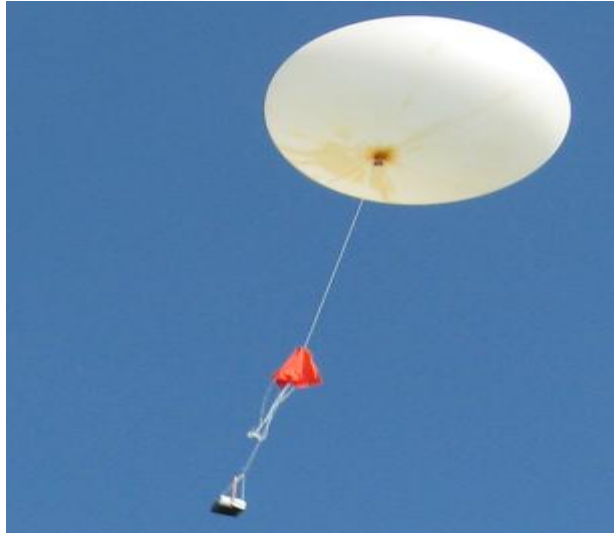


Figura 1. Globo Sonda

Tomado de <http://tualbacete.com/wp-content/uploads/2014/06/globo-sonda.jpg>

1.2. Segundo momento

Se trabaja con los estudiantes sobre la ubicación de números naturales y enteros en la recta numérica o plano cartesiano.

Tarea dos. El plano cartesiano¹

Dados los siguientes puntos, ubicados en el plano cartesiano, determina la pareja ordenada de cada uno de ellos y organízalos en una tabla de datos.

¹<http://matematicasmodernas.com/wp-content/uploads/2014/02/funciones-lineales-y-cuadr%C3%A1ticas.gif>

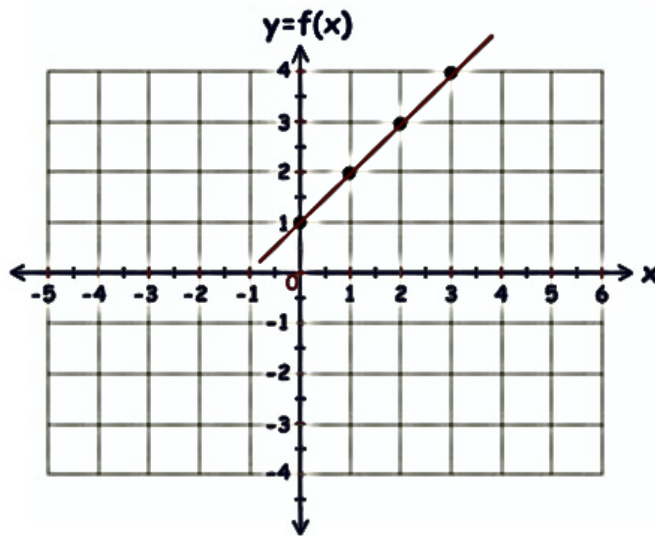


Figura 2. Plano cartesiano de puntos

1.3. Tercer momento

Se trabaja con los estudiantes sobre variables y expresiones algebraicas.

Tarea tres. Busquemos el área de las figuras²

Actividad uno. Expresa las siguientes situaciones en lenguaje algebraico:

- El doble de un número a.
- El doble de un número b más 5.
- El doble del resultado de sumar 5 a un número c.
- El cuadrado de la suma de dos números d y e.
- El séxtuple de un número e.
- La tercera parte de un número f.
- Las dos quintas partes de un número g.

Actividad dos: Expresa el área de la siguiente figura.

²<http://colegioate.weebly.com/bloque-2-leccioacuten-12-expresiones-algebraicas-equivalentes.html>

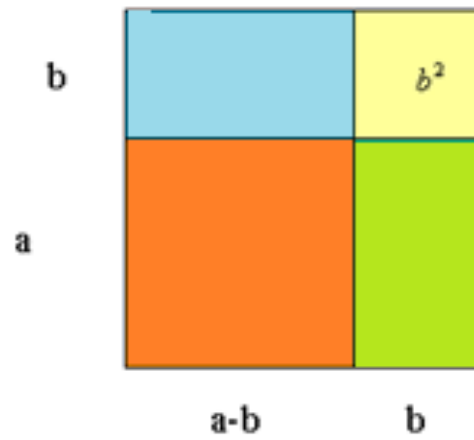


Figura 3. Representación de áreas

Actividad tres: Calcular el valor numérico de los siguientes polinomios, teniendo en cuenta que:

Si $X = 5$; $Y = 6$; $Z = 4$.

a) $2x+3y -2z$

b) $12x+5y -10z$

c) $3x^2 + 2y^3 + 2z^3$

d) $x^2 + 2y^3 + 3z^3$