



# Guía Classroom N°9

Nombre de alumno/a: \_\_\_\_\_ Curso: \_\_\_\_\_

Asignatura: **Matemáticas**

Nivel: **III medio**

## INSTRUCCIONES:

En los próximos días deberás hacer llegar la resolución de la guía, a través de la aplicación, presentando imágenes del desarrollo realizado en tu cuaderno ya sea por fotografías o escaneo.

## VIERNES 27 DE NOVIEMBRE

**Dudas y consultas, puedes realizarlas a través de la aplicación o al correo correspondiente**

III°A III°E III°F : Profesor Lucas Gómez

[Lucas.gomez@colegiofernandodearagon.cl](mailto:Lucas.gomez@colegiofernandodearagon.cl)

III°B III°C : Profesor Daniel Rocha

[Daniel.rocha@colegiofernandodearagon.cl](mailto:Daniel.rocha@colegiofernandodearagon.cl)

III°D III°G : Profesora Nataly González

[Nataly.gonzalez@colegiofernandodearagon.cl](mailto:Nataly.gonzalez@colegiofernandodearagon.cl)

## Unidad I. ESTADÍSTICA Y PROBABILIDADES

### Actividad 1. MEDIDAS DE TENDENCIA CENTRAL

1) ¿Cuál es el promedio del siguiente grupo de números?

12, 10, 22, 18, 7, 14, 20, 10, 10, 11, 15

a.  $\bar{X} = 13,54$

b.  $\bar{X} = 13$

c.  $\bar{X} = 13,5\bar{4}$

d.  $\bar{X} = 14$

2) ¿Cuál es la moda del siguiente grupo de números?

12, 10, 22, 18, 7, 14, 15, 17, 18, 20, 21, 20, 10, 10, 11, 15

a.  $M_o = 10$

b.  $M_o = 20$

c.  $M_o = 10$  y  $20$

d.  $M_o = no\ hay\ moda$

3) ¿Cuál es la mediana de los siguientes datos?

12, 10, 22, 18, 7, 14, 20, 10, 10, 11, 15

a.  $M_e = 13,5$

b.  $M_e = 12$

c.  $M_e = 12,5$

d.  $M_e = 13$

4) ¿Cuál de los siguientes grupos presentan las siguientes características  $\bar{X} = 1$  y  $M_o = 0$ ?

I.  $A: \{1,1,1,1,1,1\}$

II.  $B: \{0,0,0,0,1,0,0,1\}$

III.  $C: \{2,0,0,0,4,0\}$

a. Solo I

b. Solo I y II

c. Solo III

d. Todas son correctas



### Actividad 2. MEDIDAS DE DISPERSIÓN

La directora de un colegio otorgará una beca al estudiante de 3° medio cuyo buen rendimiento se haya mantenido durante el primer semestre. Para calcular el mejor promedio, se consideraron las asignaturas que se muestran a continuación.

Calificaciones de Gladys		Calificaciones de Manuel	
Matemáticas	... 6,3	Matemáticas	... 6,1
Lenguaje, comunicación y Literatura	... 6,8	Lenguaje, comunicación y Literatura	... 6,9
Historia, Geografía y Ciencias Sociales	... 6,4	Historia, Geografía y Ciencias Sociales	... 6,2
Ciencias Naturales	... 6,5	Ciencias Naturales	... 6,8

- 5) Según los datos vistos ¿Quién tiene mejor promedio?
- Gladys
  - Manuel
  - Ambos tienen el mismo promedio.
  - No se puede calcular sus promedios.
- 6) Según los datos vistos ¿Quién tiene un rango mayor?
- Gladys tiene un rango mayor que Manuel.
  - Manuel tiene un rango mayor que Gladys.
  - Ambos tienen un rango similar.
  - No se puede determinar.
- 7) ¿Cuál es el valor de la desviación estándar de las notas de Gladys?
- $\sigma = 0,81$
  - $\sigma = 0,52$
  - $\sigma = 0,17$
  - $\sigma = 0,19$
- 8) Se te informa que la desviación estándar de Manuel es mayor que la de Gladys, con los datos entregados, y recopilados, ¿a quién escoges para ganar la beca? ¿Por qué?
- A Manuel, ya que tiene una desviación estándar mayor.
  - A Manuel, ya que su promedio es mayor.
  - A Gladys, ya que tiene una menor desviación estándar en comparación a Manuel.
  - A ninguno de ellos, ya que mantienen una desviación estándar similar al promedio.

### Actividad 3. PROBABILIDADES

- 9) ¿Cuántos resultados posibles puedes obtener al lanzar 1 moneda dos veces?
- Solo 2
  - Son 5 los posibles resultados
  - Son 4 los posibles resultados
  - Son 3 los posibles resultados



10) Se lanza una moneda y un dado al mismo tiempo, ¿Cuál es la probabilidad de sacar cara y el número 4?

a.  $P(A) = \frac{1}{2}$

b.  $P(A) = \frac{1}{6}$

c.  $P(A) = \frac{1}{8}$

d.  $P(A) = \frac{1}{12}$

11) Si se lanza un dado 8 veces, ¿Cuál es la probabilidad que todas los tiros sean sello?

a.  $P(A) = \frac{1}{8}$

b.  $P(A) = \frac{1}{256}$

c.  $P(A) = \frac{1}{16}$

d.  $P(A) = \frac{1}{128}$

12) Al lanzar un dado ¿Cuál es la probabilidad de obtener un número par mayor a 3?

a.  $P(A) = \frac{1}{3}$

b.  $P(A) = \frac{1}{2}$

c.  $P(A) = \frac{2}{3}$

d.  $P(A) = \frac{4}{6}$

#### Actividad 4. PROBABILIDAD CONDICIONAL

13) Al lanzar un dado ¿Cuál es la probabilidad de obtener un 4, sabiendo que el número resultante es mayor a 3?

a.  $P(A|B) = \frac{1}{3}$

b.  $P(A|B) = \frac{1}{4}$

c.  $P(A|B) = \frac{1}{5}$

d.  $P(A|B) = \frac{4}{3}$

14) Al sacar una carta del mazo ingles ¿Cuál es la probabilidad de obtener una carta de corazones, sabiendo que la carta extraída es par?

a.  $P(A|B) = \frac{2}{10}$

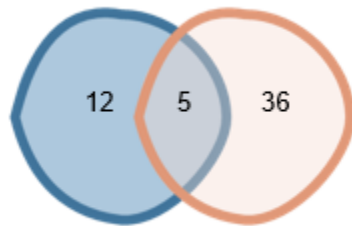
b.  $P(A|B) = \frac{5}{20}$

c.  $P(A|B) = \frac{5}{52}$

d.  $P(A|B) = \frac{20}{52}$

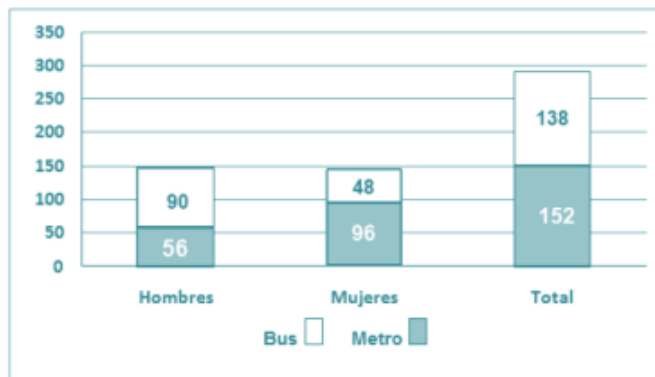


- 15) La siguiente imagen representa a aquellos estudiantes que realizan deporte, a la izquierda aquellos que hacen natación, y a la derecha los que juegan fútbol. Si se escoge a una persona al azar, ¿Cuál es la probabilidad de que juegue fútbol, sabiendo que practica la natación?



- a)  $P(A) = \frac{12}{53}$   
b)  $P(A) = \frac{17}{36}$   
c)  $P(A) = \frac{5}{12}$   
d)  $P(A) = \frac{5}{17}$

- 16) Se realiza una encuesta a 290 personas respecto a cuál es el medio de transporte que utilizan mayormente. De acuerdo con los datos del gráfico, si se elige una persona al azar, ¿cuál es la probabilidad de sea hombre, sabiendo que ha escogido el bus?

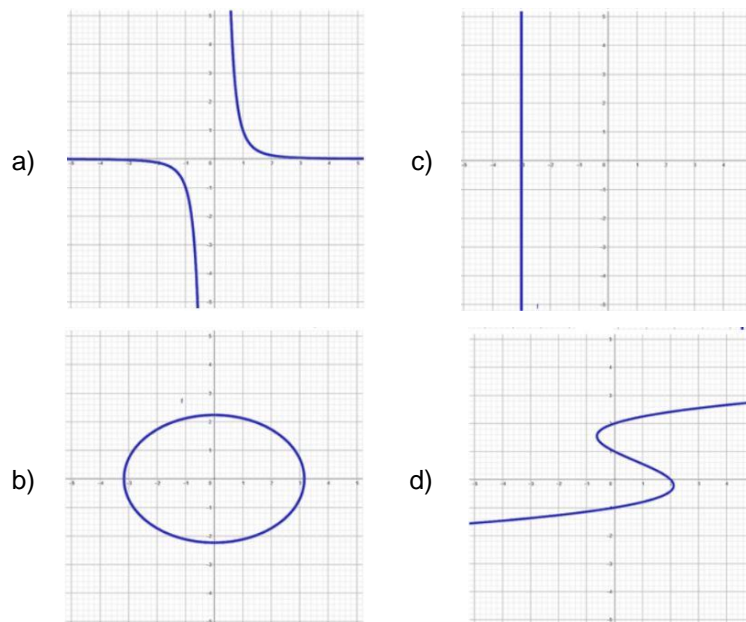


- a)  $P(A|B) = \frac{90}{56}$   
b)  $P(A|B) = \frac{56}{90}$   
c)  $P(A|B) = \frac{90}{138}$   
d)  $P(A|B) = \frac{90}{152}$

## Unidad II. FUNCIÓN EXPONENCIAL Y LOGARÍTMICA

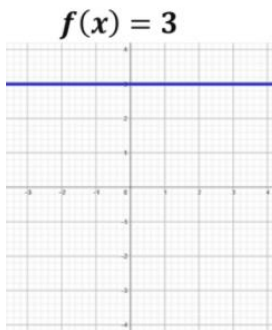
### Actividad 5. FUNCIONES

- 17) ¿Cuál de las siguientes imágenes representa una función?





18) Observa la siguiente imagen e indica cual afirmación es correcta



- a. Es una función creciente de 3.
- b. Es una función línea en 3.
- c. Es una función constante en 3.
- d. Es una función cuadrática mayor a 3

19) Dada la función  $f(x) = 2x^2 - 3x + 1$ , indica cual de las siguientes alternativas es correcta.

- a.  $f(0) = -3$
- b.  $f(2) = 7$
- c.  $f(-1) = 6$
- d.  $f(1) = 6$

20) Dada la función  $f(x) = x + 8$ , dada la preimagen  $x = 3$ , ¿Cuál es la imagen correspondiente?

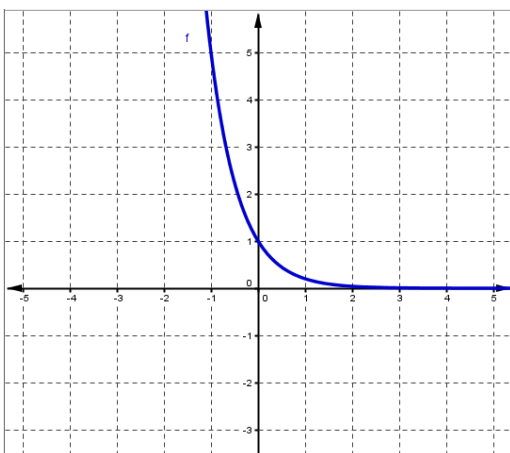
- a.  $f(3) = 12$
- b.  $f(3) = 8$
- c.  $f(3) = 11$
- d.  $f(3) = -3$

### Actividad 6. FUNCIÓN EXPONENCIAL

21) Dada la función  $f(x) = 3^x$ , indica cuál de las siguientes afirmaciones son correctas.

- I.  $f(3) = 27$
  - II.  $f(-2) = -9$
  - III.  $f(0) = 0$
- a. Solo I
  - b. Solo I y II
  - c. Solo I y III
  - d. I, II y III

22) Observa la siguiente imagen e indica cual de las siguientes afirmaciones son correctas.



- I. Es una función exponencial.
  - II. La base es un numero decimal mayor a 1.
  - III. La función es decreciente.
- a. Solo I
  - b. Solo II y III
  - c. Solo I y III
  - d. I, II, y III



- 23) Un grupo de médicos, establecieron que el índice de contagio del resfrío común se verifica en el siguiente caso: “una persona resfriada contagia en promedio a 2 personas por día”. Si Juan es el paciente 0 ¿Cuántas personas estarán resfriadas 8 días después, si no se toman medidas de prevención o cuidado?
- 6.561 personas se habrán resfriado.
  - 256 personas se habrán resfriado.
  - 16 personas se habrán resfriado.
  - 2.187 personas se habrán resfriado.
- 24) ¿Cuál de las siguientes situaciones se pueden modelar como una función exponencial?
- El pago de un producto en 3 cuotas sin interés, sabiendo el pago total.
  - El costo de un producto similar en distintos establecimientos, sabiendo que no será el mismo precio.
  - La divulgación de un rumor, sabiendo que cada persona se lo comenta a 2 personas.
  - El ahorro del dinero en una alcancía, sabiendo la capacidad máxima de ella.