

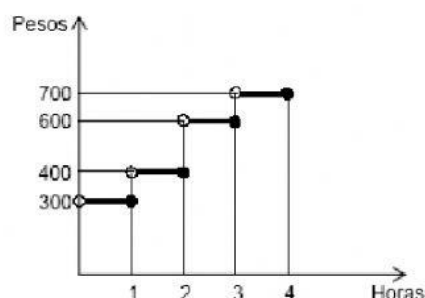
 Santa Cecilia COLEGIO ARTÍSTICO	COLEGIO ARTÍSTICO SANTA CECILIA		
	DEPARTAMENTO: MATEMÁTICA		
	ASIGNATURA: MATEMÁTICA		
	PROFESOR(A): LORETO REYES		
	NIVEL: 3° MEDIO		
	TIPO DE DOCUMENTO: EVALUACIÓN SUMATIVA 1		
OBJETIVO	Resolver ejercicios de funciones		
NOMBRE ALUMNO:	CURSO:	FECHA:	

I. Selección múltiple

1. Si $f(x) = \frac{-2x + 3}{-2}$, entonces $f(5)$ es igual a:

- A) $\frac{-13}{2}$
- B) $\frac{-7}{2}$
- C) $\frac{7}{2}$
- D) $\frac{13}{2}$
- E) $\frac{-8}{2}$

2. En el gráfico de la figura, se muestran las tarifas de un estacionamiento por horas. Un automovilista estaciona durante 4 días: el primer día 182 minutos, el segundo día 180 minutos, el tercer día 90 minutos y el cuarto día 210 minutos. ¿Cuánto canceló en total por los días que estacionó?



- A) \$ 1.900
- B) \$ 2.300
- C) \$ 2.400
- D) \$ 2.000

E) Ninguno de los valores anteriores.

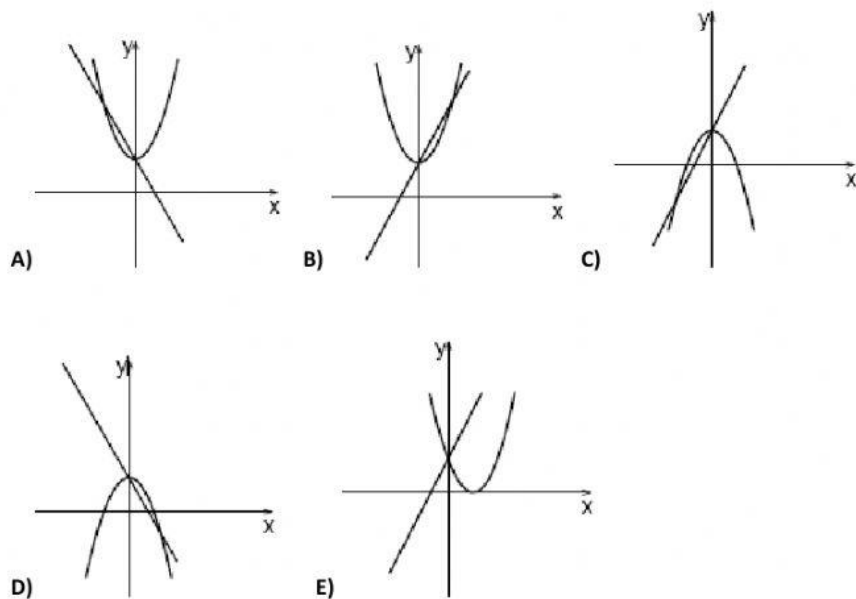
3. ¿Cuál es el dominio de la función $f(x) = \sqrt{x} + 4$ en los números reales?

- A) $[4, \infty[$
- B) $[-4, \infty[$
- C) $[0, \infty[$
- D) $] -\infty, 4]$
- E) $] -\infty, -4]$

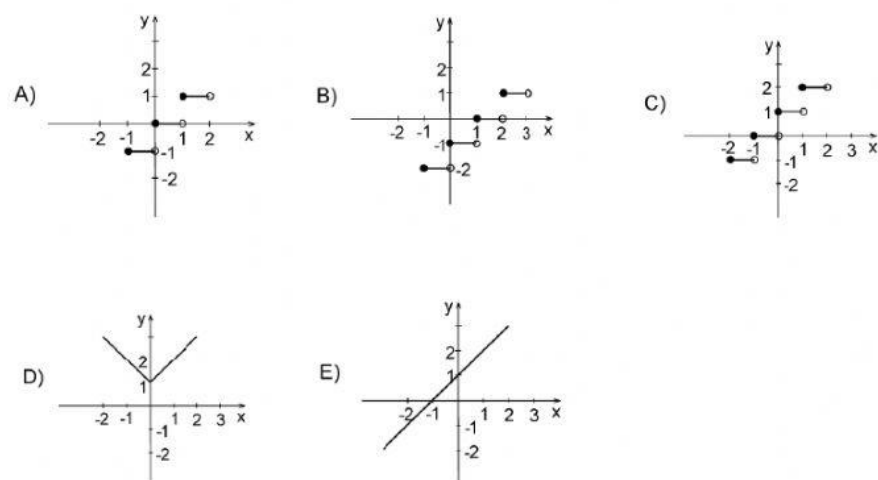
4. Un taxista tiene un cobro fijo de \$ 150 y cobra, además, \$ 300 por cada Km. recorrido. Entonces la función que relaciona el valor (y) y los kilómetros recorridos (x) es:

- A) $y = 150 + 300 \cdot [x]$
- B) $y = 150 \cdot [x] + 300$
- C) $y = 150 \cdot [x - 1] + 300$
- D) $y = 150 + 300 \cdot [x - 1]$
- E) $y = 150 + 300 \cdot [x + 1]$

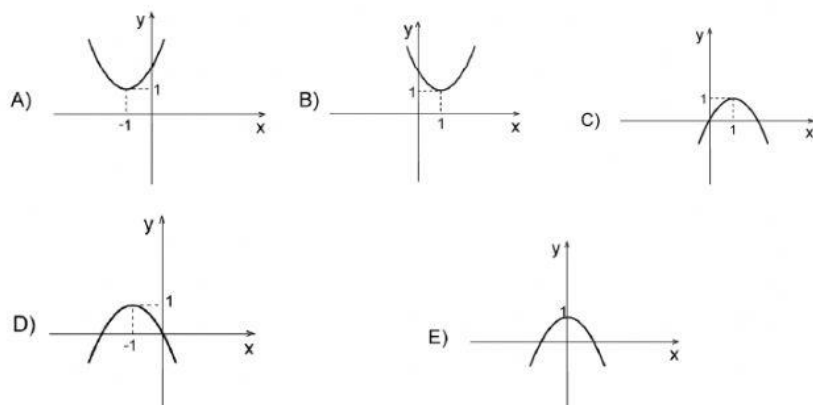
5. ¿En cuál de las opciones siguientes se grafican las funciones $f(x) = 2x + 1$ y $g(x) = -x^2 + 1$?



6. ¿Cuál de los siguientes gráficos representa a la función real $y = |x| + 1$?



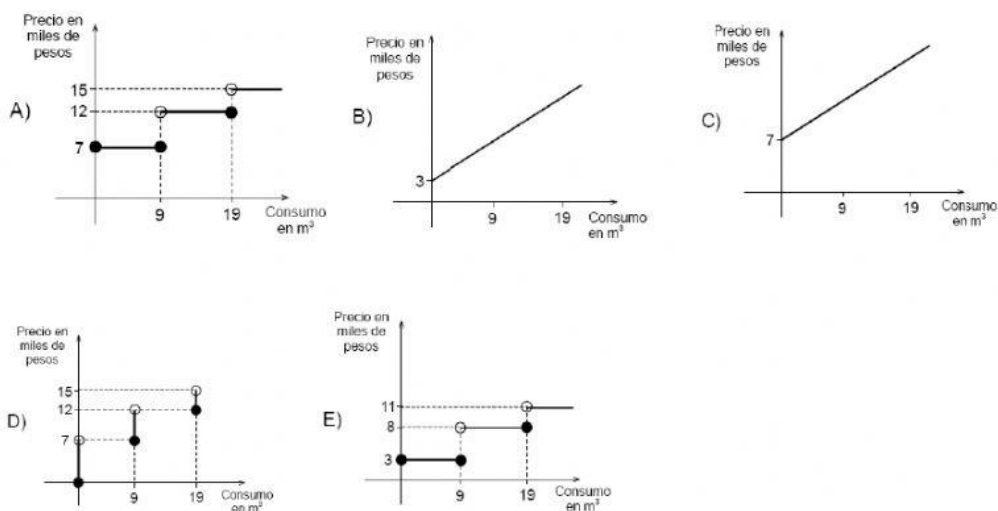
7. ¿Cuál de los siguientes gráficos representa mejor a la función real $f(x) = (x + 1)^2 + 1$?



8. El servicio de agua potable de una localidad rural tiene las siguientes tarifas según tramo de consumo:

Consumo en m ³	Precio
0 – 9	\$3.000
10 – 19	\$ 8.000
20 o más	\$11.000

Además, siempre se agrega un cargo fijo de \$ 4.000. Si el consumo no corresponde a un número entero, éste se aproxima al entero superior. ¿Cuál de los siguientes gráficos interpreta el sistema de cobros de la empresa?



9. Dada la función $f(x) = x^3$, se puede afirmar que:

- I) El dominio de la función es $[0, \infty[$
- II) El recorrido de la función son todos los reales
- III) $f(2) = 8$

- A) Sólo II
- B) Sólo III
- C) Sólo I y II
- D) Sólo II y III
- E) I, II y III

II. Verdadero o falso.

Dada la función exponencial, $f(x) = 3^x$, indica si las siguientes afirmaciones son verdaderas o falsas. Justifica las falsas

- ___ Dom $f = \mathbb{R}$
- ___ Rec $f = \mathbb{R}$
- ___ $f(4) = 12$
- ___ La gráfica es una curva creciente
- ___ La curva de la función nunca intersecta al eje Y

III. **Desarrollo.**

Una enfermedad se propaga rápidamente en los últimos años. Cada mes se duplica la cantidad de contagiados del mes anterior. Si la enfermedad comienza con 3 contagiados,

1. Completa la tabla relacionada

Tiempo en meses (t)	Contagiados (C)
0	
1	
2	
3	



2. ¿Cuántas personas se contagiarán en total al sexto mes?



3. Completa la fórmula general que modela esta situación, considerando que $C(t)$ es el número de contagiados en el mes t .

$$C(t) = \boxed{} \cdot \boxed{}^{\boxed{}}$$