

**TEMA: INTEGRALES**Profesor: José Humberto Flores López Curso: II de Bachillerato Técnico Profesional**Coordinación de Matemáticas****IV– Parcial****I. Tipo Selección Única****Instrucciones:** Seleccione la respuesta correcta en cada uno de los siguientes ejercicios.1. ¿Cuál es la integral de $f(x) = 6x - 3$?

- a) $F(x) = 6x^2 - 3x + C$
- b) $F(x) = 3x^2 - 3x + C$
- c) $F(x) = 3x - 3$
- d) $F(x) = 6x^2 - 3x$

2. ¿Cuál es la integral indefinida de $f(x) = x + 2$?

- a) $F(x) = x + 2 + C$
- b) $F(x) = x + C$
- c) $F(x) = x^2 + 2x + C$
- d) $F(x) = \frac{1}{2}x^2 + 2x + C$

3. ¿Cuál es la integral definida $\int_0^2 2x dx$?

- a) 1
- b) 2
- c) 3
- d) 4

4. ¿Cuál es la integral definida $\int_0^1 3dx$?

- a) 0
- b) 1
- c) 3
- d) 5

5. ¿Cuál es el resultado de la integral $\int 3x^2 dx$?

- a) $3x + C$
- b) $x^2 + C$
- c) $x^3 + C$
- d) $6x^3 + C$

6. ¿Cuál es el resultado de la integral definida $\int_0^3 6x dx$?

- a) 6
- b) 9
- c) 18
- d) 27

7. ¿Cuál es el resultado de la integral $\int (4x^3 + 3) dx$?

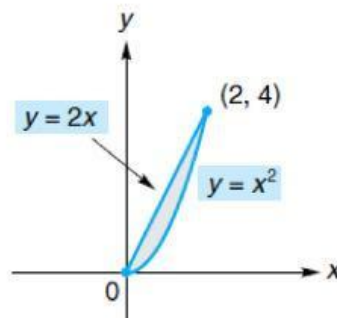
- a) $x^4 + 3x + C$
- b) $12x^4 + 3 + C$
- c) $2x^2 + 3x + C$
- d) $2x^2 + 3 + C$

8. ¿Cuál es la integral indefinida de la función $f(x) = 4$?

- a) 0
- b) $4x^2$
- c) 4
- d) $4x$

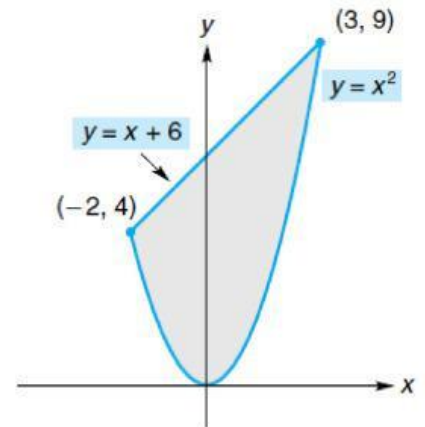
9. ¿Cuál es la integral definida que representa el área sombreada de la gráfica?

- a) $\int_0^2 2x dx$
- b) $\int_0^4 2x dx$
- c) $\int_0^2 (2x - x^2) dx$
- d) $\int_0^4 (2x - x^2) dx$



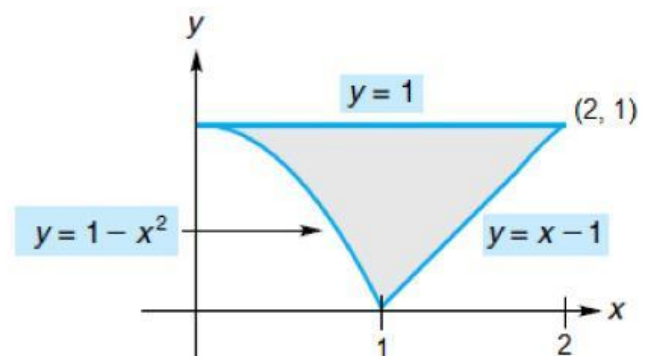
10. ¿Cuál es la integral definida que representa el área sombreada de la gráfica?

- a) $\int_4^9 (x + 6) dx$
- b) $\int_{-2}^3 (x + 6) dx$
- c) $\int_{-2}^3 (x + 6 - x^2) dx$
- d) $\int_4^9 (x^2 - x + 6) dx$



11. ¿Cuál es el área sombreada de la gráfica?

- a) $\frac{1}{3}$
- b) $\frac{1}{2}$
- c) $\frac{2}{5}$
- d) $\frac{5}{6}$



II. Tipo Verdadero o Falso

Instrucciones: En las siguientes oraciones indique cuales son verdaderas y cuales son falsas.

1. Si k es una función constante, entonces $\int k dx = 0$.	VERDADERO	FALSO
2. La integral indefinida de $f(x) = 1$ es $F(x) = x + C$.	VERDADERO	FALSO
3. Una antiderivada de una función f es una función F tal que $F'(x) = f(x)$.	VERDADERO	FALSO
4. La integral definida $\int_a^b f(x) dx$ es igual a $F(a) - F(b)$.	VERDADERO	FALSO
5. La integral indefinida $\int 3^2 dx$ es igual a $9x + C$.	VERDADERO	FALSO
6. La integral definida $\int_a^a f(x) dx$ es igual a 0.	VERDADERO	FALSO
7. La integral indefinida $\int 3x^2 dx$ es igual a $x^3 + C$.	VERDADERO	FALSO
8. Si la derivada de $f(x) = x^2$ es $f'(x) = 2x$ entonces $\int 2x dx = x^2 + C$.	VERDADERO	FALSO
9. La integral definida $\int_a^b f(x) dx$ es igual a $-\int_b^a f(x) dx$.	VERDADERO	FALSO