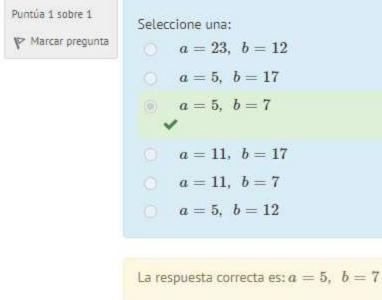
Correcta

Puntúa 1 sobre 1

Marcar pregunta

Sea $h(x)=rac{5}{x-2}-2$ . El conjunto de negatividad de $h$ es $C=$
Seleccione una:
$(-\infty;2) \cup \left(rac{9}{2};+\infty ight)$
$\bigcirc \left(\frac{9}{2}; +\infty\right)$
$\left(-\infty; \frac{3}{2}\right)$
$\bigcirc  \left(-\infty; \frac{3}{2}\right) \cup (2; +\infty)$
$\left(\frac{3}{2};+\infty\right)$
$\left(2;\frac{9}{2}\right)$

La respuesta correcta es: 
$$(-\infty;2) \cup \left(\frac{9}{2};+\infty\right)$$



y = 11x + 12, entonces los valores de a y b son

Pregunta 2

Correcta

Sea  $f(x)=(x+a)e^{2x}+b$ , con  $a\in\mathbb{R},b\in\mathbb{R}.$  Si la recta tangente al gráfico de f en x=0 tiene ecuación

#### Pregunta 3 Correcta

Puntúa 1 sobre 1

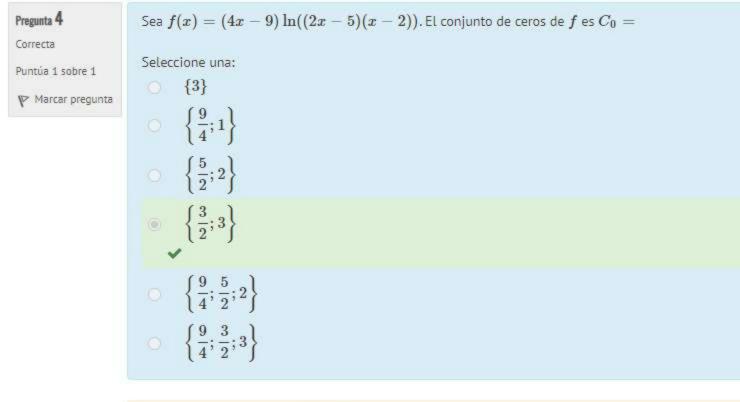
Marcar pregunta

Si f es una función tal que su derivada es  $f'(x)=(e^{-x}-e^5)(e^x+e^{-3})$ , entonces f es creciente en

Seleccione una:

- $(-5; +\infty)$
- $(-\infty;5)$
- $(-\infty; -3)$  y en  $(5; +\infty)$
- $(-\infty; -5)$  y en  $(3; +\infty)$
- (-5;3)
- (-3;5)
- $(-\infty; -5)$

La respuesta correcta es:  $(-\infty; -5)$ 



La respuesta correcta es: 
$$\left\{\frac{3}{2};3\right\}$$

#### Incorrecta

Puntúa 0 sobre 1

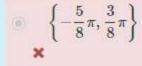
Sea  $f(x)=4-2 ext{ sen }\Big(2x-rac{\pi}{4}\Big)$ . El conjunto de los  $x\in[-\pi,\pi]$  en los que f alcanza su valor máximo es

$$\left\{-\frac{7}{8}\pi,\frac{7}{8}\pi\right\}$$

$$\left\{-\frac{\pi}{2}\right\}$$

$$\left\{-\frac{7}{8}\pi, \frac{1}{8}\pi\right\}$$

$$\bigcirc \quad \left\{ -\frac{1}{8}\pi, \frac{7}{8}\pi \right\}$$



$$\left\{-\frac{5}{8}\pi, \frac{1}{8}\pi\right\}$$

La respuesta correcta es: 
$$\left\{-\frac{1}{8}\pi, \frac{7}{8}\pi\right\}$$



Puntúa 1 sobre 1

Seleccione una:

Marcar pregunta

Seleccione una:

$$\frac{5}{\ln(x-3)} + 6$$

$$3 - \frac{5}{\ln(x) + 6}$$

$$\ln(x) + 6$$

Ninguna de las otras opciones es correcta.

$$\bigcirc \quad \ln\!\left(3+\frac{5}{x}\right)+6$$

$$\bigcirc \quad 5\ln\left(\frac{1}{x-3}\right)+6$$

La respuesta correcta es: 
$$\ln\left(\frac{5}{x-3}\right) + 6$$

Sea  $f(x)=3+rac{5}{e^{x}-6}$  . La función inversa de f es  $f^{-1}(x)=$ 

Correcta

Puntúa 1 sobre 1

Marcar pregunta

Sean  $f(x)=3x^2+6x-9$ , g la función cuadrática que tiene los mismos ceros que f y satisface g(0)=-18 y  $r(x)=\dfrac{(9x-9)(4x-1)}{g(x)}$ . Las ecuaciones de todas las asíntotas de r son

Seleccione una:

$$x = 1; x = -3; y = 6$$

$$x = 1; y = 2$$

$$x = -3; y = 2$$

$$x = 1; x = -3; y = \frac{3}{2}$$

$$x = 1; x = -3; x = \frac{1}{4}; y = \frac{3}{2}$$

$$x = 1; x = -3; x = \frac{\pi}{4}; y = \frac{\pi}{4}$$





Correcta

Puntúa 1 sobre 1

Marcar pregunta

Sean  $f(x)=-9x^2+36x$  y g(x)=a(x+1)(x-r), con  $a\in\mathbb{R},r\in\mathbb{R}$ . Si los gráficos de f y de g tienen el mismo vértice, entonces los valores de a y r son

Seleccione una:

$$a = -36; r = -3$$

$$a = -12; r = 3$$
 $a = 4; r = 5$ 

$$a = 36; r = -3$$

$$a = -4; r = 5$$

$$a = -12; r = -5$$

$$oldsymbol{0}$$
  $a=12; r=-5$ 

$$a = 12; r = 3$$

El área de la región comprendida entre los gráficos de  $f(x)=rac{25}{x}$  y g(x)=x para  $1\leq x\leq 9$ , se puede obtener

$$\int_{1}^{9} (g(x) - f(x)) dx$$

$$\int_{1}^{5} g(x) dx + \int_{5}^{9} f(x) dx$$

$$\int_{1}^{5} f(x) dx + \int_{5}^{9} g(x) dx$$

 $\int_{a}^{5} (g(x) - f(x)) \ dx + \int_{a}^{9} (f(x) - g(x)) \ dx$ 

calculando:

La respuesta correcta es: 
$$\int_1^5 (f(x)-g(x)) \; dx + \int_5^9 (g(x)-f(x)) \; dx$$

# Pregunta 10 Correcta

Puntúa 1 sobre 1

Marcar pregunta

Sean  $f(x)=rac{-5x+4}{x}$ , g(x)=x-3 y  $h=f\circ g$ . Si  $h^{-1}$  es la función inversa de h, entonces las ecuaciones de las asíntotas de  $h^{-1}$  son Seleccione una:

$$x = -5$$
;  $y = -8$ 

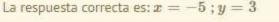
$$\bigcirc \quad x=0 \, ; y=-8$$

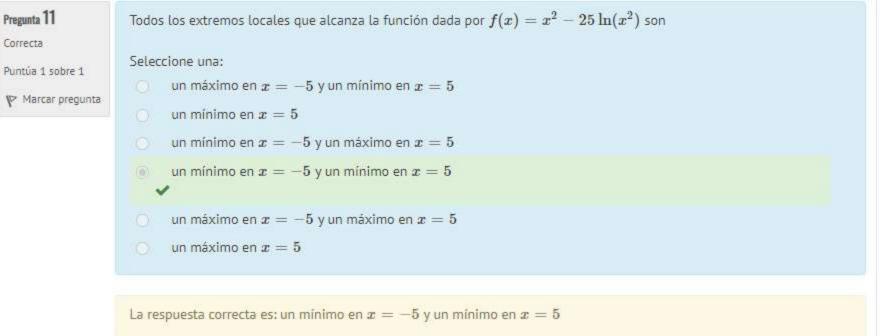
$$x = 3; y = -5$$
  
 $x = 5; y = 3$ 

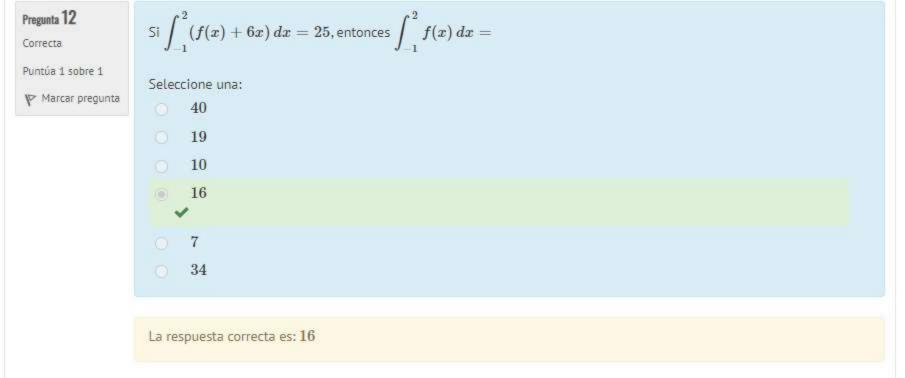
$$\bigcirc \quad x=-8 \ ; y=0$$

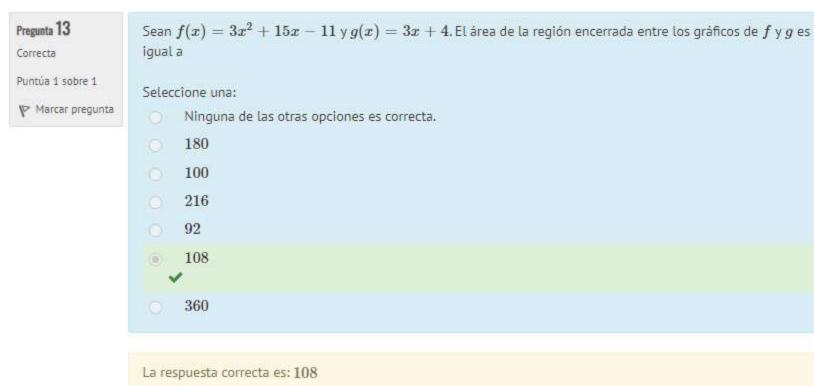
$$x = -5; y = 3$$













Sea  $f(x)=-x^3-2x^2+11x+a$ . Se sabe que f(-1)=0. El conjunto de negatividad de f es  $C_-=$  sobre 1

Seleccione una:

Ninguna de las otras opciones es correcta.

 $(-\infty; -4) \cup (-1; 3)$   $(-3; -1) \cup (4; +\infty)$   $(-4; -1) \cup (3; +\infty)$  (-4; 3)  $(-\infty; -4) \cup (3; +\infty)$ 

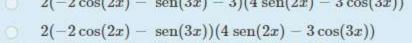
$$(-\infty;-3) \cup (4;+\infty)$$
 La respuesta correcta es:  $(-4;-1) \cup (3;+\infty)$ 

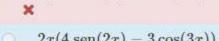
```
Pregunta 15
Incorrecta
Puntúa O sobre 1
Marcar pregunta
```

Sean  $g(x)=x^2$  y F la primitiva de  $f(x)=4\sin(2x)-3\cos(3x)$  tal que  $F\left(rac{\pi}{2}
ight)=0$ . La derivada de  $g\circ F$ es  $(g \circ F)'(x) =$ 

Selectione una: 
$$2(4 \operatorname{sen}(2x) - 3 \cos(3x))(8 \cos(2x) + 9 \operatorname{sen}(3x))$$

$$2(-2 \cos(2x) - \sin(3x) - 3)(4 \sin(2x) - 3 \cos(3x))$$



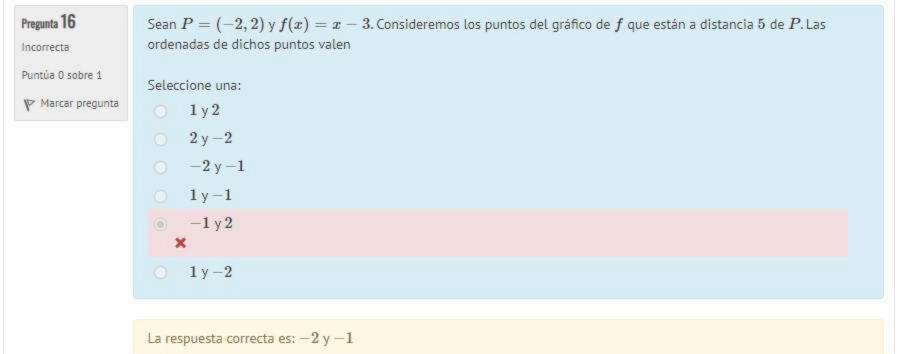


 $= 2(-2\cos(2x) - \sin(3x) - 3)$ 

$$2x(4 \sin(2x) - 3\cos(3x))$$

$$2(-2\cos(2x) - \sin(3x))$$

La respuesta correcta es: 
$$2(-2\cos(2x)-\sin(3x)-3)(4\sin(2x)-3\cos(3x))$$



Selectione una:

Ninguna de las otras opciones es correcta.

$$(3x-7)e^{-x}+C$$
 $(3x-1)e^{-x}+C$ 
 $\left(-\frac{3}{2}x^2+4x\right)e^{-x}+\left(-\frac{1}{2}x^3+2x^2\right)e^{-x}+C$ 
 $\left(-3x+7\right)e^{-x}+C$ 
 $\left(-\frac{3}{2}x^2+4x\right)e^{-x}-\left(-\frac{1}{2}x^3+2x^2\right)e^{-x}+C$ 
 $\left(-\frac{3}{2}x^2+4x\right)e^{-x}-\left(-\frac{1}{2}x^3+2x^2\right)e^{-x}+C$ 
 $\left(-\frac{3}{2}x^2+4x\right)e^{-x}+C$ 

La respuesta correcta es: 
$$(3x-1)e^{-x}+C$$

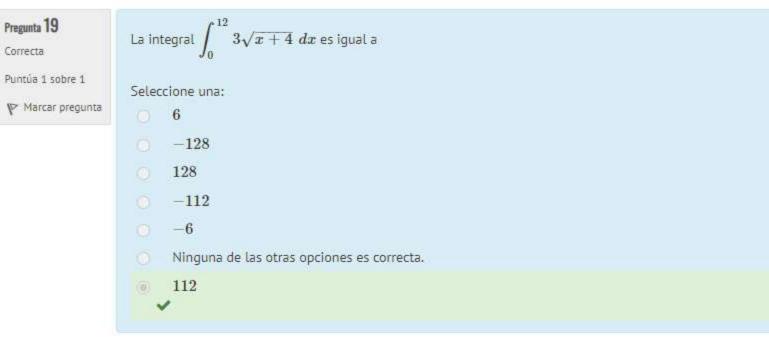


Sea f la función lineal tal quef(-1)=-9 yf(4)=1 y sea  $A=\{x\in\mathbb{R}/3xf(x)<7f(x)\}$ . Entonces A es iqual a Seleccione una:  $\left(\frac{7}{3};+\infty\right)$  $\left(-\infty;\frac{7}{3}\right)$  $\left(-\frac{7}{3};\frac{7}{2}\right)$  $\left(-\infty; \frac{7}{3}\right) \cup \left(\frac{7}{2}; +\infty\right)$ 

$$\left(-\infty; \frac{7}{2}\right) \cup \left(\frac{7}{3}; +\infty\right)$$

 $\left(\frac{7}{3};\frac{7}{2}\right)$ 

La respuesta correcta es: 
$$\left(\frac{7}{3}; \frac{7}{2}\right)$$



La respuesta correcta es: 112

Correcta

Puntúa 1 sobre 1





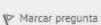








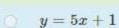












Seleccione una:

y = 5x - 4

y = 6x - 1

 $y = 5x - \frac{1}{3}$ 

 $\bigcirc \quad y = 6x - 8$ 

 $y = 6x - \frac{4}{2}$ 

La respuesta correcta es: y = 5x - 4

tangente al gráfico de f en el punto de abscisa x=1 es

Sea f una función tal que  $f(0)=-rac{4}{3}$  y su derivada es  $f'(x)=x^2+4x$ . Entonces la ecuación de la recta