

Fórmulas Matemáticas

Matemáticas	
FÓRMULAS	
ÁREA de un:	
cuadrado	Área = lado ²
rectángulo	Área = largo × ancho
paralelogramo	Área = base × altura
triángulo	Área = $\frac{1}{2}$ × base × altura
trapezoide	Área = $\frac{1}{2}$ × (base ₁ + base ₂) × altura
círculo	Área = π × radio ² ; π es aproximadamente igual a 3.14.
PERÍMETRO de un:	
cuadrado	Perímetro = 4 × lado
rectángulo	Perímetro = 2 × largo + 2 × ancho
triángulo	Perímetro = lado ₁ + lado ₂ + lado ₃
CIRCUNFERENCIA de un círculo	Circunferencia = π × diámetro; π es aproximadamente igual a 3.14.
VOLUMEN de un:	
cubo	Volumen = arista ³ (lado ³)
sólido rectangular	Volumen = largo × ancho × altura
pirámide cuadrada	Volumen = $\frac{1}{3}$ × (arista base) ² × altura
cilindro	Volumen = π × radio ² × altura; π es aproximadamente igual a 3.14.
cono	Volumen = $\frac{1}{3}$ × π × radio ² × altura; π es aproximadamente igual a 3.14.
GEOMETRÍA ANALÍTICA	distancia entre puntos = $\sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2}$; (x ₁ , y ₁) y (x ₂ , y ₂) son dos puntos de un plano. pendiente de una línea = $\frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1}$; (x ₁ , y ₁) y (x ₂ , y ₂) son dos puntos de la línea.
RELACIÓN PITAGÓRICA	a ² + b ² = c ² ; a y b son los catetos y c la hipotenusa de un triángulo rectángulo recto.
MEDIDAS DE TENDENCIA CENTRAL	media = $\frac{x_1 + x_2 + \dots + x_n}{n}$, donde las x son los valores para los cuales se desea una media y n es el total de los valores de x. mediana = valor medio de un número impar de puntos <i>ordenados</i> , y la mitad entre los dos valores medios de un número par de puntos <i>ordenados</i> .
INTERÉS SIMPLE	interés = capital × tasa (al tanto por ciento) × tiempo
DISTANCIA	distancia = velocidad × tiempo
COSTO TOTAL	costo total = (número de unidades) × (precio por unidad)

Instrucciones para la calculadora Casio fx-260

INSTRUCCIONES PARA EL USO DE CALCULADORAS

Para preparar la calculadora para usarla por **primera** vez, presione la tecla **ON** (extremo superior derecho). Aparecerá "DEG" en el centro superior de la pantalla y "0." a la derecha. Esto indica que la calculadora está en el formato adecuado para todos los cálculos que usted necesitará hacer.

Para preparar la calculadora para **otra** pregunta, presione la tecla **ON** o la tecla roja **AC**. Esto borra todo lo que usted haya introducido anteriormente.

Para realizar cualquier cálculo aritmético, introduzca la expresión como está escrita. Presione **=** (signo igual a) cuando termine.

EJEMPLO A: 8 - 3 + 9
Primero presione **ON** o **AC**.
Luego introduzca lo siguiente:
8 - 3 + 9 =
La respuesta correcta es 14.

Si una expresión entre paréntesis se va a multiplicar por un número, presione **x** (signo de multiplicación) entre el número y el signo de paréntesis.

EJEMPLO B: 6 (8 + 5)
Primero presione **ON** o **AC**.
Luego introduzca lo siguiente:
6 x (8 + 5) =
La respuesta correcta es 78.

Para hallar la raíz cuadrada de un número

- introduzca el número;
- presione la tecla **SHIFT** (en el extremo superior izquierdo) ("SHIFT" aparece en el extremo superior izquierdo de la pantalla);
- presione **x²** (tercera desde la izquierda en la fila superior) para acceder a su segunda función: raíz cuadrada.

NO presione **SHIFT** y **x²** al mismo tiempo.

EJEMPLO C: $\sqrt{64}$
Primero presione **ON** o **AC**.
Luego introduzca lo siguiente: **6 4 SHIFT x² =**
La respuesta correcta es 8.

Para introducir un número negativo como -8

- introduzca el número sin el signo negativo (introduzca 8);
- presione la tecla "change sign" (**+/-**) que está directamente encima de la tecla **7**.

Todos los cálculos aritméticos se pueden hacer con números positivos y/o negativos.

EJEMPLO D: -8 - -5
Primero presione **ON** o **AC**.
Luego introduzca lo siguiente:
8 +/- - 5 +/- =
La respuesta correcta es -3.

INSTRUCCIONES PARA LOS FORMATOS ALTERNATIVOS

Cuadrícula Convencional

Matemáticas

Los números mixtos, como 3 $\frac{1}{2}$, no pueden anotarse en la cuadrícula del formato alterno. En lugar de ello, represéntelos como números decimales (en este caso, 3.5) o fracciones (en este caso, 7/2). Ninguna respuesta podrá ser un número negativo, como -8.

Para anotar su respuesta a una pregunta de formato alterno:

- comience en cualquier columna que le permita anotar su respuesta;
- escriba su respuesta en los recuadros de la fila superior;
- en la columna debajo de una barra de fracción o de un punto decimal (si lo hubiere) y cada número de su respuesta, llene el círculo que representa ese signo o número;
- deje en blanco las columnas no utilizadas.

EJEMPLO:

En un mapa la escala indica que 1/2 pulgada representa una distancia real de 120 millas. En pulgadas, ¿a qué distancia en el mapa estarán dos ciudades si la distancia real entre ellas es 180 millas?

La respuesta al ejemplo anterior es 3/4, ó 0.75 pulgadas. A continuación se presentan algunos ejemplos de cómo podría anotarse la respuesta en la cuadrícula.

Puntos que es preciso recordar:

- La hoja de respuestas será calificada por una máquina. **Los círculos deben llenarse correctamente.**
- No marque más de un círculo en una columna.
- Anote una sola respuesta en la cuadrícula aunque haya más de una respuesta correcta.
- Los números mixtos como 3 $\frac{1}{2}$ deben escribirse en la cuadrícula como 3.5 ó 7/2.
- Ninguna respuesta podrá ser un número negativo.

Cuadrícula de Coordenadas

Prueba de Matemáticas
Cuadrícula de coordenadas

- Para registrar una respuesta en una cuadrícula de coordenadas, debe haber un valor "x" y un valor "y".
- Ninguna respuesta a una pregunta de coordenadas tendrá un valor fraccionario o decimal.
- Marque sólo UN círculo para representar su respuesta.

EJEMPLO
Las coordenadas del punto A, indicadas en el gráfico inferior, son (2,-4).

Las coordenadas del punto B, que no se indican en el gráfico, son (-3,1). ¿Cuál es la posición del punto B?

NO MARQUE SU RESPUESTA EN EL GRÁFICO ANTERIOR.
Marque su respuesta en la cuadrícula de coordenadas de su hoja de respuestas.