

I.- IDENTIFICACIÓN DE LA PRESENTACIÓN N° 026/2022

DEPARTAMENTO	MATEMÁTICA
ASIGNATURA	MATEMÁTICA
PROFESOR	WILLIAM NAVARRETE A.
CURSO	Probabilidad y Estadística
SEMESTRE	PRIMERO

II.- GESTIÓN CURRICULAR

OBJETIVO	ANALIZAR LA MEDIA ARITMÉTICA		
CONTENIDO	- ESTADISTICA DESCRIPTIVA - ESTADISTICA INFERENCIAL		
NÚMERO DE CLASE	026- 2022	FECHA	LUNES 02/05/2022
ACTIVIDAD PRÁCTICA	COMPRENDER, DEFINIR Y APLICAR LA MEDIA ARITMETICA (PROPIEDADES DE CÁLCULO Y ESTRATEGIAS)		
MATERIAL	CUADERNO – LÁPICES- LIBRO DEL ESTUDIANTE		

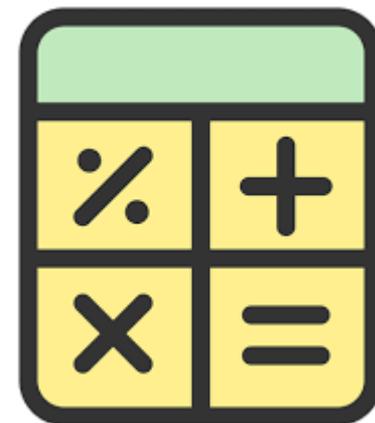
Media Aritmética

Habilidad: Usar

Temperaturas diarias en Arica (° C)	f_i	x_i	$f_i \cdot x_i$
$[-3, 0)$	5	-1,5	-7,5
$[0, 3)$	10	1,5	15
$[3, 6)$	5	4,5	22,5
$[6, 15)$	10	10,5	105
$[15, 20]$	15	17,5	262,5

$$\bar{x} = \frac{397,5}{45}$$

$$\bar{x} = 8,83$$



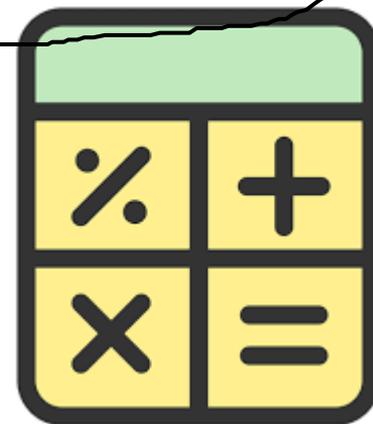
Media Aritmética

Habilidad: Usar

N° de personas que se vacunan en un día	f_i	x_i	$f_i \cdot x_i$
[0, 70)	3	35	105
[70, 100)	3	85	255
[100, 120)	4	110	440
[120, 150)	10	135	1350
[150, 200]	25	175	4375

$$\bar{X} = \frac{6525}{45}$$

$$\bar{X} = 145$$



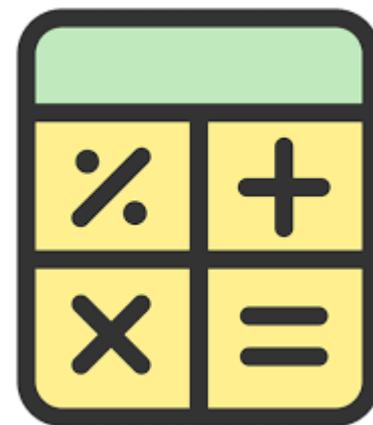
Media Aritmética

Habilidad: Usar

Gastos al comprar en una tienda (Pesos)	f_i	x_i	$f_i \cdot x_i$
[0 , 20.000)	100	10.000	1.000.000
[20.000, 30.000)	20	25.000	500.000
[30.000, 60.000)	35	45.000	1.575.000
[60.000 , 100.000)	37	80.000	2.960.000
[100.000, 200.000]	3	150.000	450.000

$$\bar{X} = \frac{6485000}{1995}$$

$$\bar{X} \approx 3247,61$$



¿Qué aprendimos?

Habilidad: Analizar

- **Calcular la Media Aritmética para una tabla de Frecuencia con Intervalo...**
- **Interpretar la Media Aritmética...**



- Resolver ejercicios...



¿Dudas?



Envíe un correo a William.Navarrete@cesf.cl

I.- IDENTIFICACIÓN DE LA PRESENTACIÓN N° 027 /2022

DEPARTAMENTO	MATEMÁTICA
ASIGNATURA	MATEMÁTICA
PROFESOR	WILLIAM NAVARRETE A.
CURSO	PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA
SEMESTRE	PRIMERO

II.- GESTIÓN CURRICULAR

OBJETIVO	RESOLVER EJERCICIOS TIPO Paes		
CONTENIDO	- ESTADISTICA DESCRIPTIVA - PROBABILIDAD - COMBINATORIA		
NÚMERO DE CLASE	027- 2022	FECHA	JUEVES 05/05/2022
ACTIVIDAD PRÁCTICA	RESOLVER EJERCICIOS SOBRE PROBABILIDAD Y ESTADISTICA		
MATERIAL	CUADERNO – LÁPICES- LIBRO DEL ESTUDIANTE		

Resuelve

Habilidad: Uso

$$\frac{b^2 - a^2}{(-a - b)} = \frac{(b+a)(b-a)}{(-a-b)} = \frac{\cancel{(b+a)}(b-a)}{-(\cancel{a+b})}$$

A) $-a + b$

B) $a + b$

C) $-a - b$

D) $-b + a$

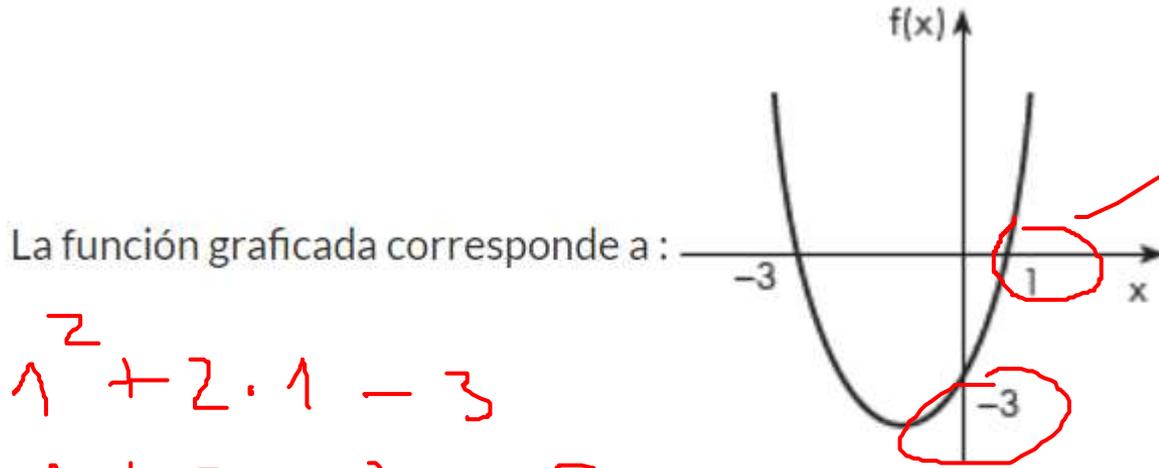
$$= \frac{(b-a)}{-1}$$

$$= -(b-a)$$

$$\boxed{= -b + a}$$

Resuelve

Habilidad: Uso



$(1, 0)$
x y

$$1^2 + 2 \cdot 1 - 3$$
$$1 + 2 - 3 = 0$$

A) ~~$f(x) = 2x^2 + 4x - 6$~~

B) ~~$f(x) = x^2 - 2x - 3$~~

C) $f(x) = x^2 + 2x - 3$ ✓

D) ~~$f(x) = -x^2 + 2x - 3$~~

$$1^2 - 2 \cdot 1 - 3$$
$$= 1 - 2 - 3$$
$$= -4$$

Resuelve

Habilidad: Uso

¿Cómo se descompone la siguiente raíz $\sqrt{\frac{48}{72}}$?

- A) $\frac{\sqrt{4}}{3}$
- B) $\frac{3}{\sqrt{6}}$
- C) $\frac{\sqrt{6}}{6}$
- D) $\frac{\sqrt{6}}{3}$

$$\begin{aligned} & \sqrt{\frac{48}{72}} \\ &= \sqrt{\frac{12 \cdot 2}{12 \cdot 2}} \\ &= \sqrt{\frac{6}{6}} \\ &= \frac{\sqrt{6}}{\sqrt{6}} \\ &= \frac{\sqrt{6}}{3} \end{aligned}$$

Resuelve

Habilidad: Uso

En el mundial de fútbol de 2014 clasificaron 13 países europeos, 6 sudamericanos, 4 de Asia y Oceanía, 5 africanos y 4 de América central y del norte. ¿Cuál es la probabilidad de que gane la copa un país sudamericano o uno europeo?

A) $\frac{13}{32}$

B) $\frac{3}{16}$

C) $\frac{19}{32}$

D) $\frac{1}{2}$

$$N = 13 + 6 + 4 + 5 + 4 = 32$$

$$\frac{6 + 13}{32} = \frac{19}{32}$$

Resuelve

Habilidad: Uso

Considere la muestra de datos $\{2, 2, 3, 3, 4, 4, 5, 7, 7, x\}$, ¿cuál debe ser el valor de x para que la moda sea 4?

- A) 2
- B) 3
- C) 4
- D) 5

f.c.

$$2 \rightarrow 2$$

$$3 \rightarrow 2$$

$$4 \rightarrow 2$$

$$5 \rightarrow 1$$

$$7 \rightarrow 2$$

Resuelve

Habilidad: Uso

El profesor de matemática entrega a Claudio el resumen de las notas en la asignatura de la siguiente forma:

$$\bar{x} = \frac{532}{10} = 53,2$$

≈ 53

Nota	Número de notas	
4,5	1	45
5,8	2	116
6,3	2	126
5,5	1	55
7,0	2	140
2,5	2	50
	10	532

¿Cuál es el promedio obtenido por Claudio en matemática?

- A) 4,8
- B) 5,0
- C) 5,1
- D) 5,3

Resuelve

Habilidad: Uso

Si las alarmas de dos relojes están programadas para sonar cada 15 y 20 minutos respectivamente, ¿a qué hora volverán a sonar si coincidieron sus alarmas a las 7:35 horas?

- A) 7:40 horas
- B) 7:52 horas
- C) 8:35 horas
- D) 12:00 horas



Resuelve

Habilidad: Uso

En un concierto de rock al aire libre hay 3 amplificadores, cada uno con una probabilidad igual a $\frac{1}{10}$ de fallar, dadas las condiciones climáticas. Los organizadores suspenderán el concierto si por los menos 2 parlantes fallan, ¿cuál es la probabilidad de que se suspenda el concierto?

- A) $\frac{2}{10}$
- B) $\frac{5}{10}$
- C) $\frac{27}{1000}$
- D) $\frac{28}{1000}$



$$X: N^{\circ} \text{ que FALLA} \quad P(X=2) = \frac{1}{1000}$$

$$P(X=2 \cup X=3) \quad P(X=3) = \frac{1}{1000}$$

$$P(X=2) + P(X=3)$$



Resuelve

Habilidad: Uso

El resultado de $\left(\frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8}\right)$, truncado a la décima es:

- A) 0,3
- B) 0,4
- C) 0,7
- D) 0,8

$$\frac{4}{8} + \frac{2}{8} + \frac{1}{8} = \frac{7}{8}$$

$$70 : 8 = 0,8$$



Resuelve

Habilidad: Uso

De una población de abejas perece $\frac{2}{7}$ del total más 9, sobreviviendo sólo $\frac{4}{7}$ del total. ¿Cuántas abejas murieron?

- A) 18
- B) 27
- C) 36
- D) 45



¿Qué aprendimos?

Habilidad: Conocer

- Resolver Problemas de diversas Unidades y Generar estrategias para afrontar una Prueba Estandarizada...



- **Taller Probabilidad y Estadística...**



¿Dudas?



Envíe un correo a William.Navarrete@cesf.cl



I.- IDENTIFICACIÓN DE LA PRESENTACIÓN N° 028 /2022

DEPARTAMENTO	MATEMÁTICA
ASIGNATURA	MATEMÁTICA
PROFESOR	WILLIAM NAVARRETE A.
CURSO	PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA
SEMESTRE	PRIMERO

II.- GESTIÓN CURRICULAR

OBJETIVO	RESOLVER EJERCICIOS TIPO Paes		
CONTENIDO	- ESTADISTICA DESCRIPTIVA - PROBABILIDAD - COMBINATORIA		
NÚMERO DE CLASE	028- 2022	FECHA	VIERNES 06/05/2022
ACTIVIDAD PRÁCTICA	RESOLVER EJERCICIOS SOBRE PROBABILIDAD Y ESTADISTICA		
MATERIAL	CUADERNO – LÁPICES- LIBRO DEL ESTUDIANTE		

Habilidad: Uso

La siguiente tabla describe la distancia recorrida por un avión en función del tiempo de vuelo.

Tiempo (h)	Distancia (km)
5	250
10	500
15	750
20	1.000

Rellena los datos faltantes en la tabla y luego responde, ¿cuál es la distancia recorrida en 25 horas?

- A) 1.000 km
- B) 1.125 km
- C) 1.250 km
- D) 1.550 km

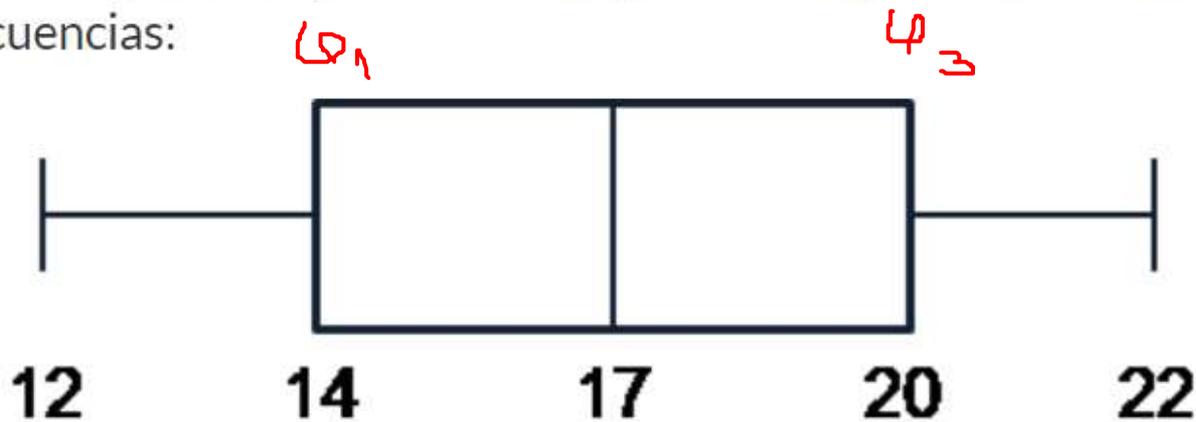
$$15 \rightarrow 750$$

$$1 \rightarrow x$$

$$x = \frac{750 \cdot 1}{15}$$

$$x = \frac{50 \cdot 25}{1250}$$

El siguiente gráfico representa el diagrama de caja de una distribución de frecuencias:



¿Cuál es el rango intercuartil de la distribución?

- A) 10
- B) 6
- C) 3
- D) 2

$Q_3 - Q_1$
 $20 - 14 = 6$

Resuelve

Habilidad: Uso

$$\begin{pmatrix} 3 & 5 \\ 4 & 8 \end{pmatrix}^{-1} = \begin{pmatrix} 6 & 5 \\ 0 & 8 \end{pmatrix}^{-1}$$

A) $-\frac{1}{8}$

B) $\frac{1}{8}$

C) -8

D) 8

$$= \begin{pmatrix} 1 \\ 8 \end{pmatrix}^{-1}$$

$$= \begin{pmatrix} 1 \\ 8 \end{pmatrix}^1 = 8 - 8$$

Resuelve

Habilidad: Uso

Consideremos el siguiente sistema de ecuaciones:

$$4x - 2y = 1$$

$$-x + 5y = 0$$

$$x = \frac{1 + 2y}{4}$$

$$x = 5y$$

¿Cuál es el valor de y ?

A) -1

B) $\frac{5}{18}$

C) $\frac{1}{18}$

D) -2

$$5y = \frac{1 + 2y}{4} \quad | \cdot 4$$

$$20y = 1 + 2y$$

$$18y = 1$$

$$y = \frac{1}{18}$$

Resuelve

Habilidad: Uso

Para que el valor de m en la ecuación $m + 2 = n$ sea igual a (-2) , el valor de n debe ser:

- A) -4
- B) 4
- C) 0
- D) 2

$m + 2 = n$

↓

$-2 + 2 = n$

$0 = n$ ✓

La calculadora científica tiene como propósito, el facilitar el calculo de Operaciones matemáticas dentro de diferentes Ejes Matemáticos...

Hasta el Momento solo lo hemos usado como herramienta en el calculo de operaciones (Aritmética), pero ahora lo usaremos para determinar “Medidas Estadísticas” ...



Modo Estadístico:

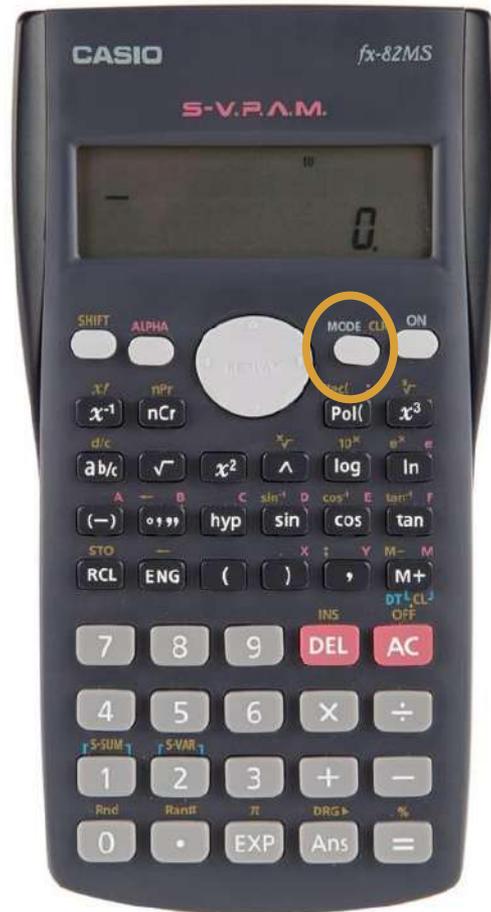
La calculadora tiene variados modos que tienen diferentes propósitos, uno de ellos es el “modo estadístico”. Observe la Calculadora:



¿Cómo activar el modo estadístico?

Para ingresar a este modo deberemos ingresar a “Mode”

Depende de la calculadora si es de otra forma... pide ayuda...



¿Cómo activar el modo estadístico?

Seleccionar sd, es decir, presionando 2...

Una vez presionado se activa...



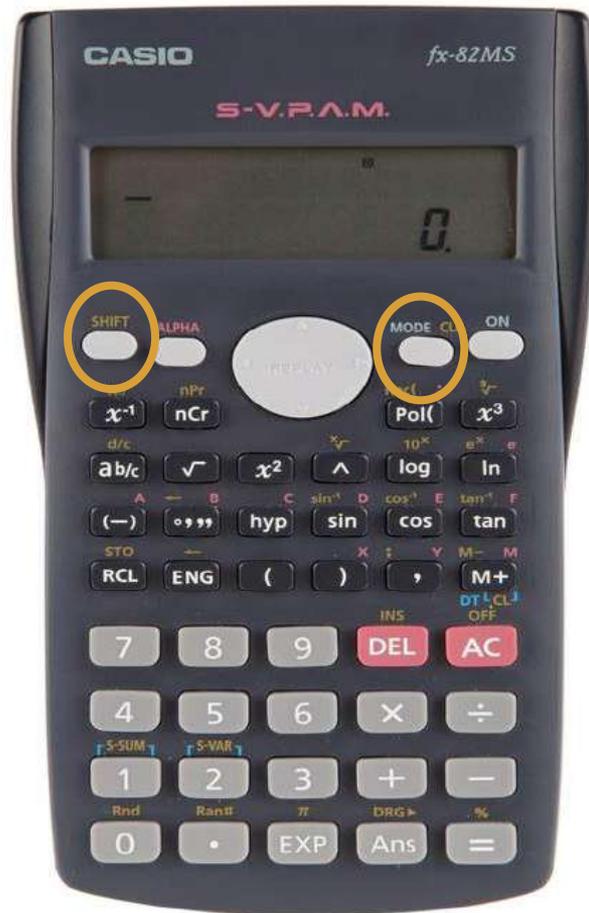
¿Cómo se limpia la Calculadora?

La calculadora queda llena de datos, modos y ajustes...

La forma mas simple de limpiar estos datos y dejar normalizada es la siguiente:

1° → *SHIFT* 2° → *MODE(CLR)*

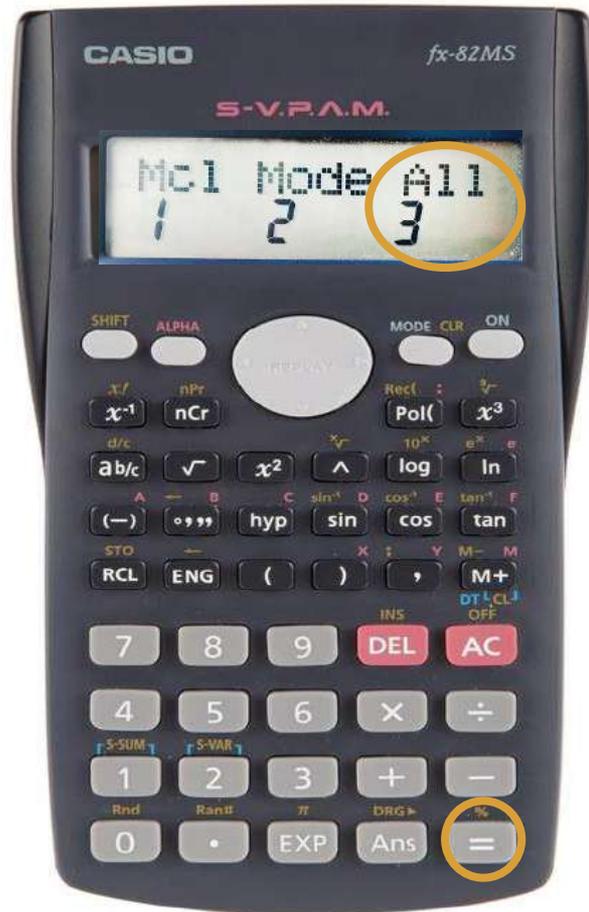
CLR: Clean → Limpiar



¿Cómo se limpia la Calculadora?

Se presiona 3, Luego dos veces presionar “=”...

De esta forma todo se limpia o estandariza...

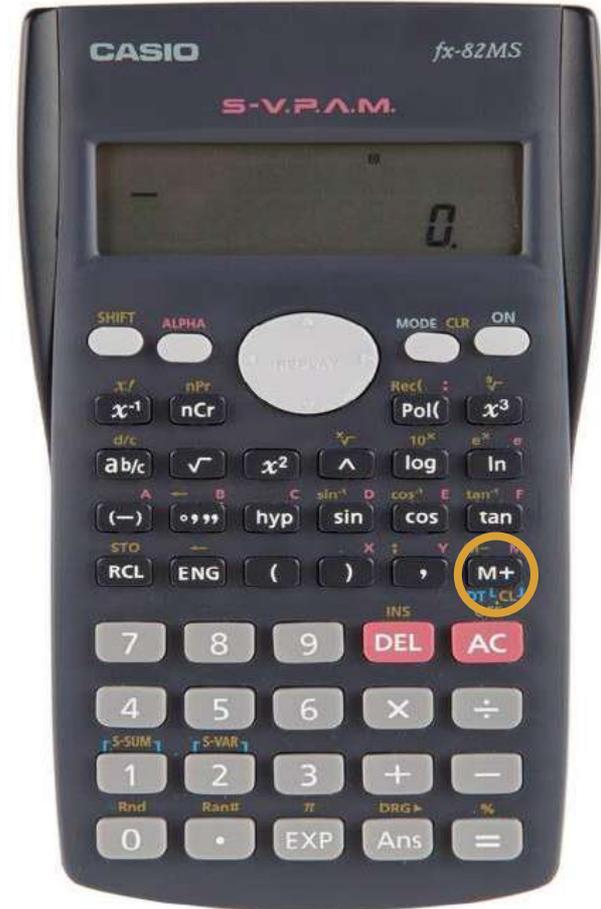


Calcula el Promedio entre:

“2 – 3 – 5 – 1 – 7 – 15”

Primero debemos ingresar los números...

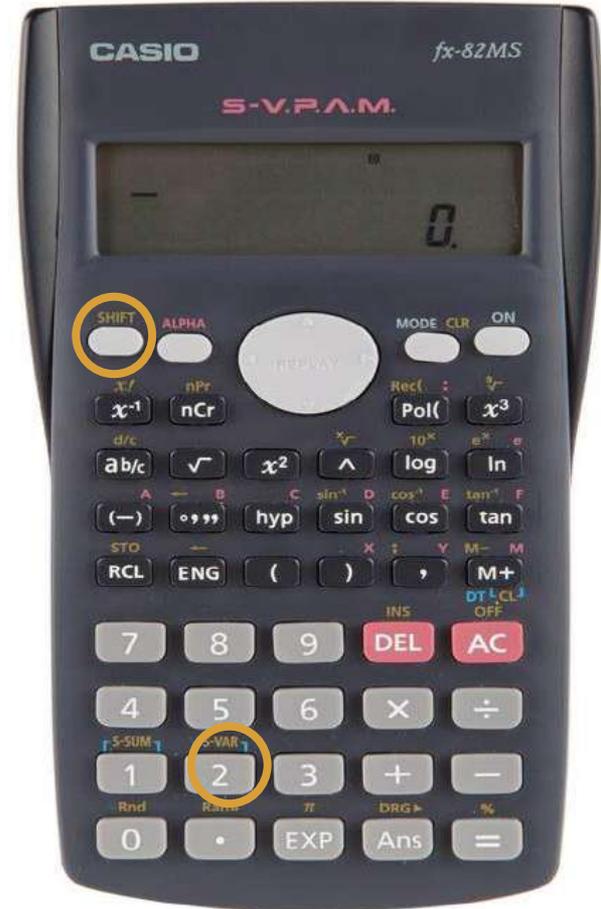
Anotamos primero el números y luego los ingreso con la tecla M+...



Calcula el Promedio entre:

“2 – 3 – 5 – 1 – 7 – 15”

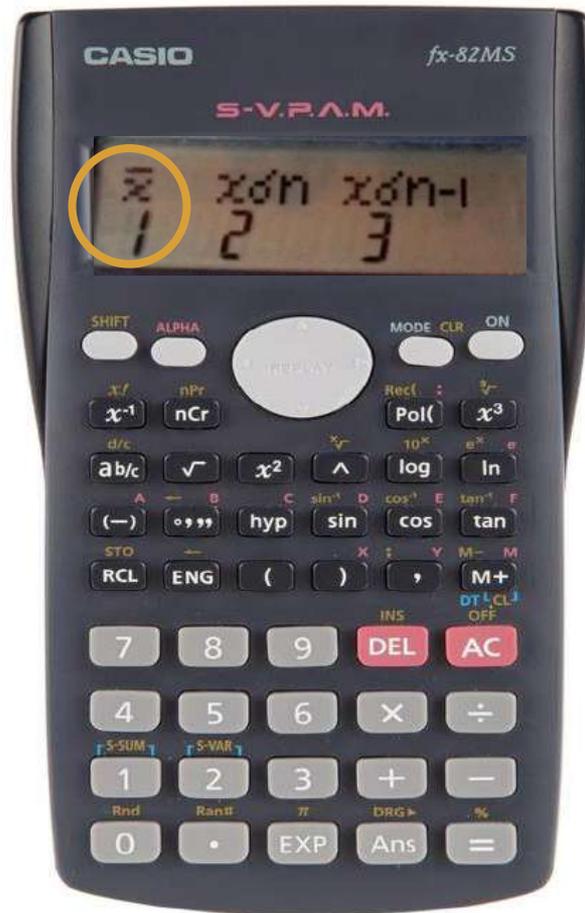
Una vez que ingresamos todos los números debemos hacer que la calculadora calcule el promedio con las teclas SHIFT+2...



Calcula el Promedio entre:

“2 – 3 – 5 – 1 – 7 – 15”

Y seleccionamos el icono que hace referencia a la media aritmética (Promedio)... Y presionamos el “=” ...



¿Qué aprendimos?

Habilidad: Conocer

- Resolver Problemas de diversas Unidades y Generar estrategias para afrontar una Prueba Estandarizada...
- Usar el modo Estadístico en la Calculadora Científica...



- **Taller Probabilidad y Estadística...**



¿Dudas?



Envíe un correo a William.Navarrete@cesf.cl