

PRIMER SIMPOSIO LATINOAMERICANO PARA LA INTEGRACIÓN DE LA TECNOLOGÍA EN EL AULA DE MATEMÁTICAS Y CIENCIA

9, 10 y 11 de julio

ITESO, Guadalajara, Jalisco; México

PRIMERA PARTE NIVEL BÁSICO

1. Importancia de la tecnología en la enseñanza

2. CÁLCULO MENTAL

Propósito: agilidad para sumar, leer fracciones, identificar si la fracción es mayor o menor que la unidad, utilizando

`RandInt(2,9)`

Para entrar a este comando se puede escribir directamente o bien: inicio, calculadora (1) catálogo (tecla donde está el libro) pulsar *r*, seleccionar

`RandInt()`

Escribir el limite inferior y el superior.

Lectura de fracciones

El de arriba es numerador y el de abajo es denominador

Identificar si es mayor que la unidad y menor que la unidad

Identificar si es propia o impropia.

3. EXPLORAR LA CALCULADORA CON OPERACIONES BÁSICAS

Propósito: aplicar la divisibilidad

CINCO PASOS

FACTORIZACIÓN Y DIVISORES

Propósito: explorar la relación de la factorización con los divisores de éste.

Encuentra al menos 5 números que sólo tengan 3 divisores.

Encuentra al menos 5 números que tenga sólo 4 divisores

Encuentra al menos 5 números que tenga sólo 6 divisores
¿Cuál es la relación de la factorización con los divisores?

Propósito: conocer la el incremento que tiene un número al dividirlo entre un número menor que la unidad.

LABERINTO

Utilizar hoja impresa del laberinto.

- ¿Cuál considera que es el propósito de la actividad?
- ¿Qué contenidos matemáticos están en juego?
- ¿Desarrolla el sentido numérico con los decimales? Argumente su respuesta.

4. CONCEPTOS

Para realizar los trazos pulsamos: Inicio; Nuevo documento (6); Añadir gráficos y geometría (2); Menú, seleccionar ver (2), seleccionar ver plano de geometría (2).

Ubicar puntos que formen: triángulo isósceles y equilátero, escaleno.

Menú, puntos y rectas (6).

Medir sus lados: menú, medida, longitud

Trazar un segmento y ubicar al menos tres puntos que estén sobre la mediatriz.

Trazar un ángulo y ubicar al menos tres puntos que estén ubicados sobre su bisectriz

SEGUNDA PARTE NIVEL MEDIO

5. NOTAS

Inicio, notas (4)

TRES USOS DE LA VARIABLE

Escribe lo que interpretas por 4x.

Un problema que se resuelva con la expresión $3x$

Escribe lo que interpretas por x^2

Un problema que se resuelva con la expresión x^2 .

Escribe lo que interpretas por $3x = 12$

Escribe lo que interpretas por $y = 3x$

Escribe lo que interpretas por $x^2 = 20$

Escribe lo que interpretas por $y = x^2$

6. TIRO AL BLANCO CON RECTAS

Propósito:

Analizar las condiciones necesarias para que la gráfica de una recta pase por un punto dado (resolución de ecuaciones).

Escribe ecuaciones cuya gráfica pase por uno de los siguientes puntos:

El objeto está ubicado en las coordenadas (2, 3)

El objeto está ubicado en las coordenadas (-2,3)

El objeto está ubicado en las coordenadas (-2,-3)

El objeto está ubicado en las coordenadas (2,-3)

7. SOLUCIÓN DE ECUACIONES DE SEGUNDO GRADO

Escribe una ecuación cuyas soluciones sean: $x_1 = 2$ y $x_2 = -2$.

Escribe una ecuación cuyas soluciones sean: $x_1 = 3$ y $x_2 = -3$.

Escribe una ecuación cuyas soluciones sean: $3 < x_1 < 2$ y $-3 < x_2 < -2$

8. DIAGRAMA DE CAJA-BRAZOS

Traza el diagrama de caja brazos con los datos de los años en que se acuñaron algunas monedas.

1980, 2006, 2001, 1992, 1998, 1995, 2002, 1994, 2004, 1993, 1999, 2000, 2005, 1997, 2006, 2001, 1996, 2003, 2005, 1996, 2005, 2006, 1998, 2002, 2009

Min 1980

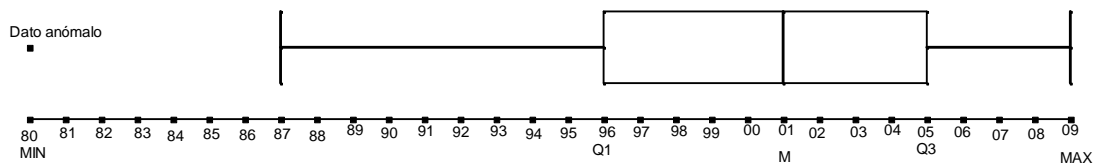
Max 2009

Mediana 2001

Q1 1996

Q3 2005

RIC 9



Secuencia para obtener datos estadísticos

Uso del catálogo de comandos

- Pulsar inicio (tecla donde está la casa)
- Lista y hoja de cálculo (3)
- Ingresar los datos
- Escribir el nombre en la parte superior (A stat1)
- Inicio, insertar calculadora(1)
- Pulsar catalogo
- Pulsar la letra O
- Seleccionar OneVar, pulsar Enter
- Pulsar Tab, para visualizar el asistente, como solo es una variable, se deja como aparece, pulsar Enter, hasta obtener el siguiente cuadro donde se piden más datos, pulsar navegador hacia abajo, selecciona stat1.
- Pulsar Enter,

9. Uso del CBR para generar gráficas de acuerdo con algunos experimentos o modelos.
- a) Modelar la gráfica que se forma cuando en un depósito de forma cilíndrica se llena de agua, si la cantidad de fluido es constante.
 - b) Modelar la gráfica que se forma cuando en un depósito de forma esférica se llena de agua, si la cantidad de fluido es constante.
 - c) Modelar la gráfica que se forma cuando en un depósito cuya forma de una botella ancha abajo y se va reduciendo, cuando se llena de agua, si la cantidad de fluido es constante.
 - d) Modelar en el CBR una gráfica dada e interpretarla.