

LICEO DE NIÑAS DE RANCAGUA

UNIDAD TÉCNICA PEDAGÓGICA

Asignatura: Educación Matemática

ACTIVIDAD 3: PLAN ELECTIVO.

Nombre: _____ Curso: IV ____ Fecha: _____

OBJETIVOS A EVALUAR:

- ❖ Conocer las propiedades de sumatoria.
- ❖ Desarrollar ejercicios aplicando las propiedades aprendidas.

INSTRUCTIVO:

DEBES LEER ATENTAMENTE TODA LA GUÍA, COMPLETAR Y RESOLVER CADA UNA DE LAS ACTIVIDADES PROPUESTAS Y ARMAR UNA CARPETA CON LAS GUÍAS IMPRESAS (O TRASPASAR A HOJA DE CUADERNILLO ANOTANDO TODOS TUS CALCULOS O COMENTARIOS EN ELLA).

ESTA CARPETA DEBE SER ENTREGADA A SU PROFESORA DE MATEMÁTICA, UNA VEZ QUE SE REGRESE A CLASES (EN LA FECHA DE INICIO DE ÉSTA ASIGNATURA, SEGÚN HORARIO, NI ANTES NI DESPUES).

ESTA CARPETA TENDRÁ UNA PONDERACION DEL 40% DE LA NOTA Y EL OTRO 60% SERÁ UNA EVALUACION ESCRITA DE LOS CONTENIDOS TRABAJADOS EN LAS GUIAS Y PRUEBA DE DIAGNÓSTICO.

RECUERDE LO MÁS IMPORTANTE, ES QUE ESTE TRABAJO ES INDIVIDUAL, RESPETANDO EL PROCESO QUE ESTAMOS VIVIENDO.

ACTIVIDAD 3: SOLUCION DE LA GUIA ENVADA EN LA**ACTIVIDAD #2.****CALCULA LAS SIGUIENTES SUMAS**

a) $\sum_{i=1}^5 i(i+1)$

Paso 1:

$$\Rightarrow \sum_{i=1}^5 i(i+1)$$

$$\Rightarrow \sum_{i=1}^5 i^2 + i$$

Paso 2:

$$\Rightarrow (1^2+1) + (2^2+2) + (3^2+3) + (4^2+4) + (5^2+5)$$

Paso 3:

$$\Rightarrow (1+1) + (4+2) + (9+3) + (16+4) + (25+5)$$

Paso 4:

$$\Rightarrow 2 + 6 + 12 + 20 + 30$$

$$\Rightarrow 70$$

Paso 1: expresar en forma más simple usando operatoria Algebraica.

Paso 2: Reemplazo los valores de 1 (límite inferior hasta límite superior) 5.

Paso 3: Calculo los valores que están en los paréntesis. Realizando la correspondiente operatoria (POTENCIACION)

Paso 4: Calculo valores.

b) $\sum_{n=0}^3 2^n$

Paso 1:

$$\Rightarrow (2^0) + (2^1) + (2^2) + (2^3)$$

Paso 2:

$$\Rightarrow 1 + 4 + 8$$

Paso 3:

$$\Rightarrow 15$$

Paso 1: Reemplazo los valores de 0 (límite inferior hasta límite superior) 3.

Paso 2: Calculo los valores que están en los paréntesis.

Paso 3: Calculo valores.

LICEO DE NIÑAS DE RANCAGUA

UNIDAD TÉCNICA PEDAGÓGICA

Asignatura: Educación Matemática

c) $\sum_{r=1}^{100} 4r$

Paso 1:

$$\Rightarrow (4 \cdot 1) + (4 \cdot 2) + (4 \cdot 3) + (4 \cdot 4) + (4 \cdot 5) + (4 \cdot 6) + (4 \cdot 7) + (4 \cdot 8) + (4 \cdot 9) + (4 \cdot 10) + (4 \cdot 11) + (4 \cdot 12) + (4 \cdot 13) + (4 \cdot 14) + (4 \cdot 15) + (4 \cdot 16) + (4 \cdot 17) + (4 \cdot 18) + (4 \cdot 19) + (4 \cdot 20) + (4 \cdot 21) + (4 \cdot 22) + (4 \cdot 23) + (4 \cdot 24) + (4 \cdot 25) + (4 \cdot 26) + (4 \cdot 27) + (4 \cdot 28) + (4 \cdot 29) + (4 \cdot 30) + (4 \cdot 31) + (4 \cdot 32) + (4 \cdot 33) + (4 \cdot 34) + (4 \cdot 35) + (4 \cdot 36) + (4 \cdot 37) + (4 \cdot 38) + (4 \cdot 39) + (4 \cdot 40) + (4 \cdot 41) + (4 \cdot 42) + (4 \cdot 43) + (4 \cdot 44) + (4 \cdot 45) + (4 \cdot 46) + (4 \cdot 47) + (4 \cdot 48) + (4 \cdot 49) + (4 \cdot 50) + (4 \cdot 51) + (4 \cdot 52) + (4 \cdot 53) + (4 \cdot 54) + (4 \cdot 55) + (4 \cdot 56) + (4 \cdot 57) + (4 \cdot 58) + (4 \cdot 59) + (4 \cdot 60) + (4 \cdot 61) + (4 \cdot 62) + (4 \cdot 63) + (4 \cdot 64) + (4 \cdot 65) + (4 \cdot 66) + (4 \cdot 67) + (4 \cdot 68) + (4 \cdot 69) + (4 \cdot 70) + (4 \cdot 71) + (4 \cdot 72) + (4 \cdot 73) + (4 \cdot 74) + (4 \cdot 75) + (4 \cdot 76) + (4 \cdot 77) + (4 \cdot 78) + (4 \cdot 79) + (4 \cdot 80) + (4 \cdot 81) + (4 \cdot 82) + (4 \cdot 83) + (4 \cdot 84) + (4 \cdot 85) + (4 \cdot 86) + (4 \cdot 87) + (4 \cdot 88) + (4 \cdot 89) + (4 \cdot 90) + (4 \cdot 91) + (4 \cdot 92) + (4 \cdot 93) + (4 \cdot 94) + (4 \cdot 95) + (4 \cdot 96) + (4 \cdot 97) + (4 \cdot 98) + (4 \cdot 99) + (4 \cdot 100)$$

Paso 1: Reemplazo los valores de 1 (límite inferior hasta límite superior) 100.

Paso 2: Calculo los valores que están en los paréntesis.

Paso 3: Calculo valores.

(4 · 97) + (4 · 98) + (4 · 99) + (4 · 100)

Paso 2:

$$\Rightarrow 4 + 8 + 12 + 16 + 20 + 24 + 28 + 32 + 36 + 40 + 44 + 48 + 52 + 56 + 60 + 64 + 68 + 72 + 76 + 80 + 84 + 88 + 92 + 96 + 100 + 104 + 108 + 112 + 116 + 120 + 124 + 128 + 132 + 136 + 140 + 144 + 148 + 152 + 156 + 160 + 164 + 168 + 172 + 176 + 180 + 184 + 188 + 192 + 196 + 200 + 204 + 208 + 212 + 216 + 220 + 224 + 228 + 232 + 236 + 240 + 244 + 248 + 252 + 256 + 260 + 264 + 268 + 272 + 276 + 280 + 284 + 288 + 292 + 296 + 300 + 304 + 308 + 312 + 316 + 320 + 324 + 328 + 332 + 336 + 340 + 344 + 348 + 352 + 356 + 360 + 364 + 368 + 372 + 376 + 380 + 384 + 388 + 392 + 396 + 400$$

Paso 3:

$$20.200$$

2) *Expresa con una frase el significado de las siguientes sumas: (FIJATE EN EL EJEMPLO)*

Ejemplo: $\sum_{p=1}^5 3p$ es la suma de todos los múltiplos de 3 desde el 3 hasta el 15.

a) $\sum_{s=1}^{10} s^2$

b) $\sum_{q=1}^n \frac{xq}{n}$

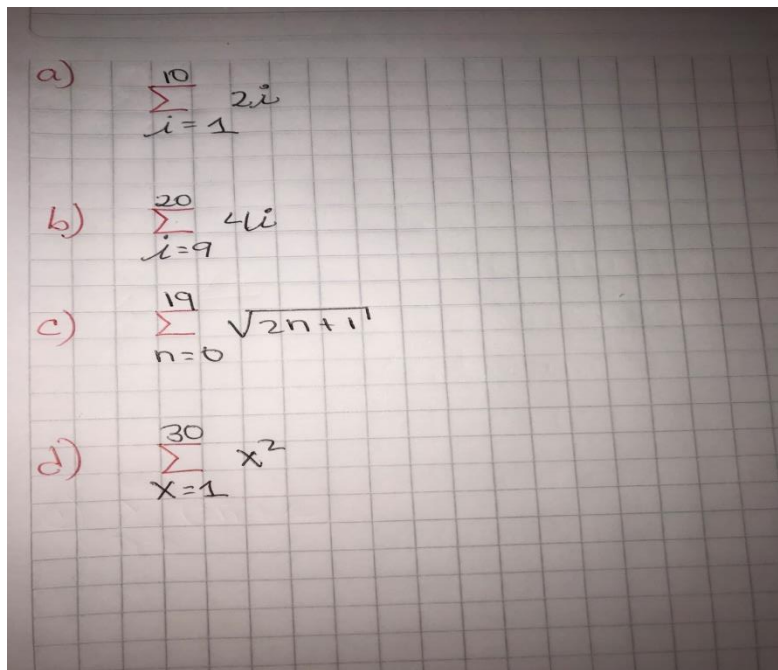
c) $\sum_{\tilde{n}=0}^{49} (2\tilde{n} + 1)$

SOLUCION:

- a) La suma de los cuadrados de los primeros 10 números naturales.
- b) Es el promedio de los n términos de 1 hasta n.
- c) La suma de los primeros 50 números impares.

3) *Expresa con un sumatorio las siguientes frases:*

- a) *La suma de los 10 primeros números pares.*
- b) *La suma de todos los múltiplos de 4 desde 36 hasta 80.*
- c) *La suma de la raíz cuadrada de los 20 primeros números impares.*
- d) *La suma de los cuadrados de todos los números naturales del 1 al 30.*



AHORA TE INVITO A TRABAJAR.

TOMANDO EN CUENTA LAS GUIAS ANTERIORES Y, LOS RESULTADOS EN ESTA RESUELVE LAS SIGUIENTES SUMATORIAS.

1. Calcule el valor de las siguientes sumatorias :

a) $\sum_{j=1}^n 2k$ b) $\sum_{k=1}^n (3k+1)$ c) $\sum_{k=1}^n (6k-5)$ d) $\sum_{j=1}^n j(j+1)$ e) $\sum_{j=1}^n (2j-1)^2$

CORREO PARA ENVIO DE ACTIVIDAD Y CONSULTAS A:
cuartoaln2020@gmail.com