INSTITUCIÓN EDUCATIVA EMBERA ATRATO MEDIO

**Grado 6**

**Docente. YOLBER HEREDIA SANCHEZ**

**Cel: 3218716696**

**Correo** **yolberherediasanchez@gmail.com**

Tema: **potencia en los números naturales**.

Definición: una potencia es una forma abreviada de escribir una multiplicación de factores iguales

 Exponente

53 = 125

 **Base**

Es decir 5x5x5= 125

La base es multiplicada las veces que indique el exponente, en este caso el exponente es 3, y la base es 5, lo que indica que la base se multiplica tres veces

Ejemplo:

 Base

34 = 81 3x3x3x3=81

 Exponente

1, De acuerdo a la explicación anterior resuelve Las potencias indicadas

97=

54=

55=

83=

102=

73=

36=

59=

2, busca el termino desconocido en cada potenciación y ubica el número correspondiente en cada cuadro

3 = 81

5 = 625

44

6 = 216

9 = 729

3, Leer y resolver. Fernando participa en una carrera de atletismo en el cual se asigna la puntuación de acuerdo a la prueba superada, así: Por la primera prueba superada se dan tres puntos; por la segunda se triplican los puntos anteriores y por la tercera, nuevamente se triplican los puntos. Si Fernando supero 6 pruebas ¿Cuántos puntos logró en la carrera

Nota: el resultado del siguiente problema deberá ser expresado como una potencia

4, Tema: propiedades de la potencia

**A**, productos de potencia de igual base. Para multiplicar dos o más potencias de igual base, se deja la misma base y se suman los exponentes.

Ejemplo

94 x 96= 910 en este caso se dejó la misma base que es **9** y se sumaron los exponentes de la primera cantidad que es 4 y de la segunda que es 6

**De acuerdo a lo anterior resolver:**

73 x 75=

815 x 87=

99 x 99 =

**B**, Potencia de una potencia. Para elevar una potencia a otra potencia, se deja la misma base y se y se multiplican los exponentes

Ejemplo exponentes 3x4

( 23)4 = 212

Base 2

Se dejó la misma base que es 2 y se multiplicaron los exponentes que son 3x4= 12 entonces ( 23)4 = 212

De acuerdo al ejemplo anterior resolver

(55)7=

(73)8=

(94)8=

(44)5=

5, **Potencia de un producto:** la potencia de un producto es el producto de las potencias de cada uno de sus factores.

Ejemplos= (6 x 3)4 = 64 x 34

(9 x 5)5 = 95 x 55

De acuerdo a la explicación y los ejemplos anteriores resuelve:

(7 x 8)2=

(4 x 6)7=

(2 x 3)5=

(9 x 8)6

6, soluciona el siguiente problema: En una comunidad hay 7 calles; en casa calle hay 7 casas; en cada casa 7 cuartos; en cada cuarto hay 7 mesas; en cada mesa hay 7 cuadernos. ¿Cuantos cuadernos hay en total en la comunidad?