|  |  |
| --- | --- |
|  | Liceo Andrés Bello A-94Departamento de MatemáticaProf. Nancy Miranda D. |

Trabajo: Aplicación de las potencias en problemas

 Nombre: Curso: 1° Fecha: / / 2020

|  |  |
| --- | --- |
| Objetivo: | 1.Aplicar el concepto de potencia en la resolución de problemas algebraicos y de la vida diaria. |
| Instrucciones: | Debes enviar este documento con tus respuestas al correo matematica.nancymiranda@gmail.com o bien subirlo a classroom con nombre y curso. Realiza todos los desarrollos en tu cuaderno. |

1. Analiza lo que sucede con las siguientes expresiones y contesta las preguntas acerca de tus descubrimientos:

Usa tu calculadora para determinar los resultados de cada problema, escríbelos con cinco decimales:

1) $\left(\frac{1}{2}\right)^{5}=$ 2) $\left(\frac{1}{2}\right)^{6}=$ 3) $\left(\frac{1}{2}\right)^{7}=$

4) $\left(\frac{1}{2}\right)^{8}=$ 5) $\left(\frac{1}{2}\right)^{9}=$ 6) $\left(\frac{1}{2}\right)^{10}=$

7) $\left(\frac{1}{2}\right)^{20}=$ 8) $\left(\frac{1}{2}\right)^{30}=$ 9) $\left(\frac{1}{2}\right)^{100}=$

10) $\left(2\right)^{2}=$ 11) $\left(2\right)^{3}=$ 12) $\left(2\right)^{6}=$

13) $\left(2\right)^{10}=$ 14) $\left(2\right)^{20}=$ 15) $\left(2\right)^{50}=$

Preguntas:

1) ¿Cuál es la diferencia entre los resultados de las potencias de base entera y las potencias de base racional?

Respuesta:

|  |
| --- |
|  |

2) Si la base es $\frac{1}{10}$ y los exponentes son: 2, 3, 4, 5, 6 y 7 ¿los resultados son más grandes o más pequeños? ¿a qué piensas se debe esto?

Respuesta:

|  |
| --- |
|  |

3) A medida que crece el exponente de una potencia de base racional, ¿Qué sucede con los resultados? ¿cuál es la diferencia con las potencias de base entera?

Respuesta:

|  |
| --- |
|  |

4) ¿Puedes encontrar situaciones de la vida diaria que se comporten como una potencia de base racional y otra que se comporte como una potencia de base entera?

Respuesta:

|  |
| --- |
|  |

2. En una parcela el dueño tiene 32 hileras de árboles frutales y en cada una de éstas hileras hay 16 manzanos con 64 manzanas listas para cosechar ¿cuántas manzanas recolecta el agricultor? Si escribimos ese número como una potencia, ¿Cómo lo escribirías?

Desarrollo:

|  |
| --- |
|  |