 Liceo Industrial Dpto. de Matemáticas/P.I.E

José Tomás de Urmeneta García Docente: Cristian Salfate

Coquimbo Pág. web: [www.galois84.webnode.cl](http://www.galois84.webnode.cl)

Correo: [csalfatre@gmail.com](mailto:csalfatre@gmail.com)

Whatsapp +56981758826

**6° ACTIVIDAD A DISTANCIA**

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre: | Curso: 1° MEDIO D |

|  |
| --- |
| **Objetivos:** |
| Resolver problemas diversos aplicando potencias. |

|  |
| --- |
| **Indicadores:** |
| Escribir un numero como notación de potencia b) Calcular valores con expresiones de potencia. |

**Indicaciones:**

* Resuelve cada actividad en tu cuaderno.
* Guíate por los ejemplos dados.
* Recuerda consultar frente a cualquier inquietud a tu profesor.
* Puedes enviar la actividad por fotografías al whatsapp o editando el documento y enviando al correo que se encuentra en parte superior.

1. Encuentra el **valor numérico** de cada potencia.

Por ejemplo:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Potencia** | **Desarrollo** | **Resultado/valor numérico** |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

1. Escribe cada una de las siguientes multiplicaciones **como una potencia** y calcula su valor.

Por ejemplo:

**La cantidad de veces que se repite en número dos corresponde al exponente.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Multiplicación** | **Potencia** |
| a) 13 · 13 · 13 |  |
| b) (-7) · (-7) · (-7) · (-7) · (-7) |  |
| c)3 · 3 · 3 · 3 · 3 · 3 · 3 |  |
| d) 10 · 10 · 10 · 10 |  |

1. **Escribe en forma de potencia** los siguientes números de modo que la base sea la menor posible.

Por ejemplo:  **porque**

|  |  |
| --- | --- |
| **Número** | **Potencia** |
| 1. 8 |  |
| 1. 36 |  |
| 1. 64 |  |
| 1. 121 |  |
| 1. 125 |  |
| 1. 1000 |  |

1. Indica en cada caso el **exponente que corresponda**, para que, cada igualdad sea verdadera.

Por ejemplo: , el exponente es 2, **porque**,

|  |  |
| --- | --- |
| **Potencia** | **Exponente** |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

1. Indica, en cada caso, qué potencia es **mayor (>)** o **menor (<)** Verifica tus respuestas con la calculadora.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Por ejemplo: |  | **porque** | 8 |

**Para la realización de este ítem resuelve la potencia y luego compara los resultados**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| a) | b) | c) | d) | e) |

1. Transforma cada potencia para que el exponente quede positivo y luego calcula su valor como fracción.

**Recuerda la propiedad de las potencias de exponente negativo**

Por ejemplo: para

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Potencia** | **Transformación a fracción y desarrollo** | **Resultado** |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

1. Calcula el valor de cada expresión, aplicando la propiedad del **producto de potencias** de igual base.

**Recuerda la propiedad del producto (multiplicación) de potencia de igual base** **En esta propiedad se conserva la base y se suman los exponentes.**

Por ejemplo:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Producto** | **Conserva la base y suma los exponentes** | **Resultado** |
| a) 24 · 2-3 |  |  |
| b) 3-3 · 31 |  |  |
| c) 53 · 5-2 |  |  |
| d) 73 · 7-3 |  |  |
| e) 2-4 · 23 |  |  |
| f) 33 · 3-1 |  |  |
| g) 5-3 · 52 |  |  |

1. Escribe cada expresión como una potencia con **exponente negativo**.

Por ejemplo: para

|  |  |
| --- | --- |
| **Expresión** | **Potencia de exponente negativo** |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

1. Las bacterias se reproducen en forma de **potencia** , es decir, cada media hora hay el doble, que la cantidad anterior de bacterias. Así el día lunes a las 12:00 p.m habían 2 bacterias, a las 12:30 p.m habían 4 bacterias, a las 13:00 p.m habían 8 bacterias. Se considera que un alimento está contaminado cuando la cantidad de bacterias es mayor a 128 por cm3.

Completa la siguiente tabla de datos hasta las 16:00 p.m

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Hora** | **Cantidad de bacterias** | **Expresado como potencia** |
| 12:00 | 2 |  |
| 12:30 | 4 |  |
| 13:00 |  |  |
| 13:30 |  |  |
| 14:00 |  |  |
| 14:30 |  |  |
| 15:00 |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

Contesta las siguientes preguntas:

1. ¿Cuánto tiempo en hrs. Puede permanecer un alimento no contaminado?
2. ¿Cuántas bacteria habrá después de transcurrido 2hrs y 30 minutos?, ¿estará descompuesto el alimento?
3. ¿hasta qué hora será recomendable consumir el alimento?

PAUTA DE EVALUACION FORMATIVA ( a llenar por el profesor)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Indicador de evaluación | LOGRADO | MEDIANAMENTE  LOGRADO | NO LOGRADO |
| Responde en los plazos establecidos |  |  |  |
| Resuelve todos los problemas |  |  |  |
| Desarrolla de manera ordenada cada uno de los problemas |  |  |  |
| Resuelve de manera correcta cada problema |  |  |  |
| Da respuesta disciplinaria al problema utilizando lenguaje matemático |  |  |  |
| Busca estrategias de solución de acuerdo a su nivel de desempeño |  |  |  |
|  |  |  |  |