

APLICACIONES DE POTENCIAS

- 1) Un panadero prepara 6 bandejas con 6 barras de pan cada una. ¿Cuántas barras he preparado en total el panadero? , ¿Podría expresar el resultado en forma de potencia?
Respuesta: 36 barras de pan.
- 2) La Hidra de Lerna, era un monstruo con 1 cabeza, pero si se le cortaba, le nacían 2 cabezas en su lugar. Si un héroe intentaba vencerla, cortándole todas sus cabezas cada día, ¿Cuántas cabezas tendría la Hidra el tercer día? ¿y al cabo de 10 días intentando vencerla? **Respuesta:** 8 cabezas el tercer día, y 1.024 cabezas en 10 días.
- 3) Un candado tiene en vez de una llave cuatro discos para poner una combinación de cuatro números. ¿Cuántas combinaciones hay, si cada disco tiene las cifras de 0 a 9?
Respuesta: 10.000 posibilidades.
- 4) Un trompo tiene un disco en forma de un hexágono regular. Los seis sectores tienen los colores amarillo, verde, rojo, azul, marrón y negro. Se gira el trompo cinco veces y después de cada giro se anota el color del sector que se apoya en la mesa. Calcula el número de todas las combinaciones de colores. **Respuesta:** 7.776 combinaciones de colores.
- 5) Un grupo de teatro tiene un telón cuadrado cuyo lado mide 8 m. y necesitan transportarlo en la parte trasera de una camioneta cuya base mide 2 m. de largo por 1 de ancho. Si deciden ir doblando el telón por la mitad ¿Cuántas veces será necesario doblar el telón para que quepa en ese espacio? **Respuesta:** Se debe doblar 5 veces o partes.
- 6) Lorena quiere abrir una cuenta de ahorro, y ahorrar cada semana el doble de la anterior. Completa la tabla, en donde se organiza su plan de ahorro; en la columna potencia, expresa el ahorro como potencia de base 2.

Semana	Ahorro (\$)	Potencia
1	1	
2	2	
3	4	
4	8	
5	16	
6	32	
7	64	

Si siguiera su plan, ¿a las cuantas semanas debería ahorrar \$32.768 y \$536.870.912?

Descomponer el Número: Se debe dividir el número por números primos, luego los números primos utilizados se deben agrupar en potencias con la misma base

- 7) Se compran tres bandejas con plantas, cada bandeja tiene 3 filas con tres plantas cada una, si cada planta cuesta 1,25 € ¿Cuánto se paga en total? **Respuesta:** 33,75 €
- 8) Me regalan una caja con dulces cuadrada, la caja tiene dos pisos de dulces, y en cada piso hay 5 dulces por fila. ¿Cuántos dulces tiene la caja en total? **Respuesta:** 50 dulces.
- 9) Se tiene un puzzle con piezas cuadradas, tiene más de 20 piezas, pero menos de 30. Si se colocan las piezas formando un cuadrado le sobran tres. ¿Cuántas piezas tiene el puzzle? **Respuesta:** 28 piezas tiene el puzzle.
- 10) Andrea colecciona estampillas de otros países. Tiene 8 estampillas de Alemania. Los del Reino Unido los tiene en cuatro montones con 4 estampillas cada uno. Además tiene 2 álbumes con estampillas de Portugal, en cada álbum ha llenado 6 páginas con 6 estampillas cada una. ¿Cuántas estampillas tiene Andrea? **Respuesta:** 96 estampillas.