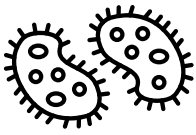


Alumn@: _____



CRECIMIENTO



Las bacterias tienen un método de reproducción muy particular: se divide en dos. Es decir, si tenemos una bacteria pasado un tiempo se duplica y hay dos.

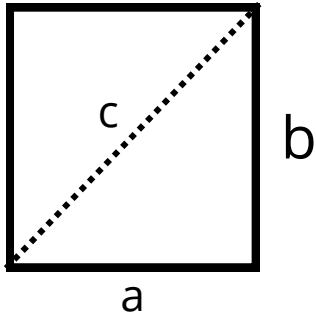
Ejemplo 1: Completa la tabla para una muestra de 12 bacterias que se duplican cada hora.

Tiempo en horas	0	1	2	3	4
Número de bacterias	12				
En forma de potencia	$2^2 \cdot 3^2$				

Ejercicio 1: Crea una tabla para una muestra de 15 bacterias que se triplica cada hora

DIAGONALES

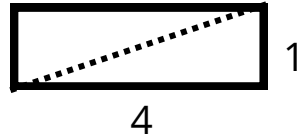
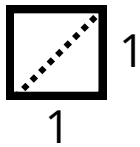
Las raíces cuadradas son conocidas desde la antigüedad. Egipcios, babilonios y griegos descubrieron estas raíces al resolver problemas geométricos en lo que querían calcular la longitud de diagonales.



$$c^2 = a^2 + b^2$$

$$c =$$

Ejemplo 2: Calcula la diagonal de las siguientes figuras



Ejercicio 2: Resuelve

a) Un agricultor quiere dividir su campo de forma cuadrada en dos mitades colocando una fila de cipreses en la diagonal del terreno. Si el terreno mide 550 metros de lado, ¿cuánto medirá la diagonal?

b) Un arquitecto ha diseñado una planta de oficinas de forma rectangular. En la diagonal de la planta habrá un pasillo que comunique todas las oficinas. ¿Cuál será la longitud del pasillo si las medidas de la planta son 10 por 15 metros?



TERREMOTO



Un terremoto es un fenómeno natural que se produce al chocar dos placas tectónicas. El choque de las placas produce una onda de energía que hace que la tierra tiemble.

La intensidad de un terremoto, R , hace referencia a la cantidad de energía que libera y se mide en la escala Richter. Cuanto más grande es R más daño causa el terremoto.

Para calcular R se utilizan los logaritmos:

$$R = \log (A : 10^{-3})$$

donde A es la amplitud de la onda.

Ejemplo 2: Calcula el valor de R para un terremoto cuya amplitud es de 2000 micrómetros (mm)

$$R = \log (A : 10^{-3}) = \log (\text{_____} : 10^3) =$$

Ejercicio 2: Calcula el valor de R para los siguientes terremoto:

- a) $A = 12500$ mm
- b) $A = 34678$ mm
- c) $A = 1000$ mm
- d) $A = 5000000$ mm