

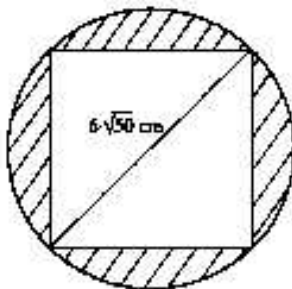


V Torneo de Matemáticas para alumnos de 8º EGB

Primera Fase

Problema 1

Halla el número de granos de trigo necesario para cubrir la parte rayada de la figura adjunta, sabiendo que cada grano ocupa 3 mm^2 .



Problema 2

Halla un número de dos cifras tal que el doble de la cifra de las decenas más el triplo de la de sus unidades sea 23, y que la suma de ese número con el que se obtiene al cambiar el orden de las cifras sea 110.

Problema 3

Una compañía constructora posee una parcela de terreno en la que quiere hacer obras. Las ordenanzas municipales le obligan a destinar $\frac{1}{3}$ del total a zona verde. Del resto del terreno proyecta dedicar $\frac{1}{5}$ a la construcción de un colegio y el sobrante a la construcción de bloques de viviendas.

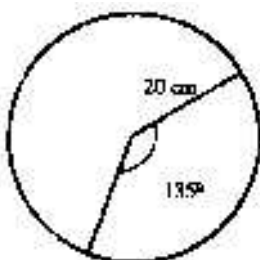
- ¿Qué fracción del terreno ocupa el colegio?
- ¿Qué fracción del terreno ocupan los bloques de viviendas?

Problema 4

Tres ciclistas corren en un circuito circular. El primero tarda 100 segundos en dar una vuelta, el segundo 110 y el tercero 120. Si salen juntos a las 10 horas en punto, ¿a qué hora volverán a coincidir en la línea de salida? ¿Cuántas vueltas dio cada uno de los ciclistas?

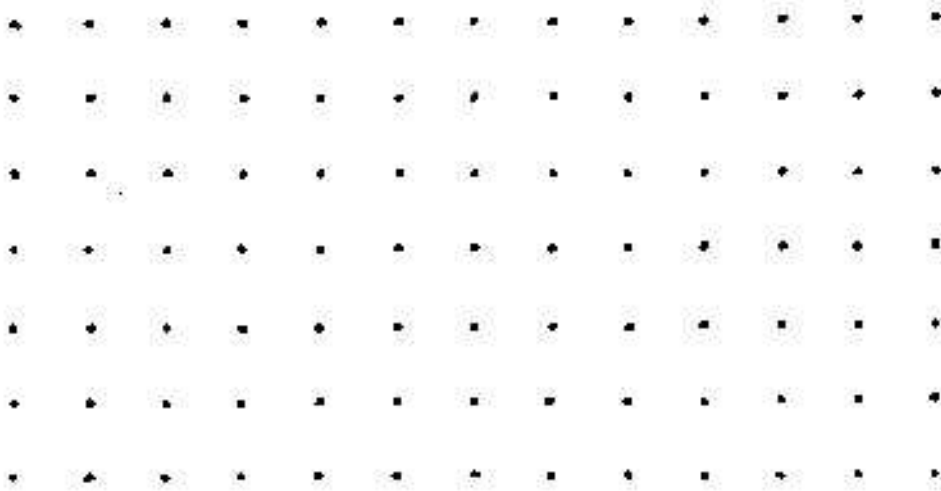
Problema 5

En un papel de filtro se recorta un sector circular de 135° y radio igual a 20 cm. Con él, uniendo los radios extremos, se forma un embudo cónico. Halla el volumen del mismo



Problema 6

Dibuja en este papel cuadriculado un rectángulo que tenga 6 cm^2 de área



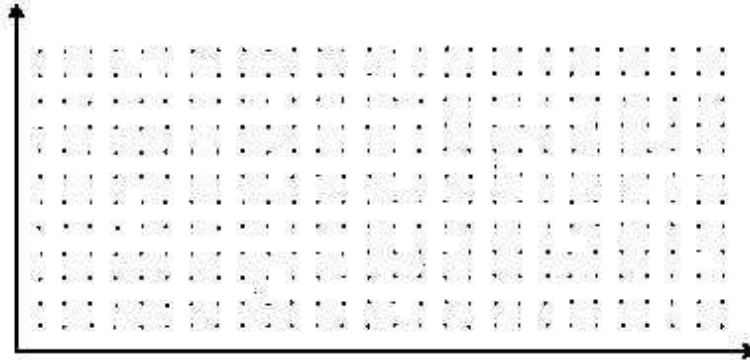
¿Cuáles son sus dimensiones?

BASE =

ALTURA =

Sobre la misma cuadrícula, construye otros rectángulos que tengan la misma área que el anterior.

¿Cuál es la relación entre la base y la altura de todos esos rectángulos? "Haz un gráfico utilizando esa relación".





V Torneo de Matemáticas para alumnos de 8º EGB

Segunda Fase

Problema 1

Se dibuja el plano de un terreno a escala 1/100. Luego se aumenta cada dimensión del plano en su mitad. ¿Cuál es la escala del nuevo plano del terreno?

Problema 2

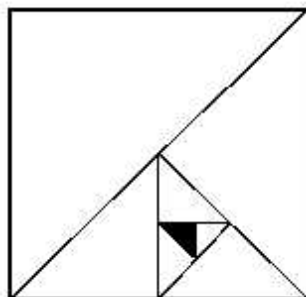
Se lanza un dado 20 veces y se obtienen los siguientes resultados:

4 6 5 6 3 1 5 2 1 4
5 6 6 3 3 2 5 3 2 4

Haz un diagrama de barras de las frecuencias.

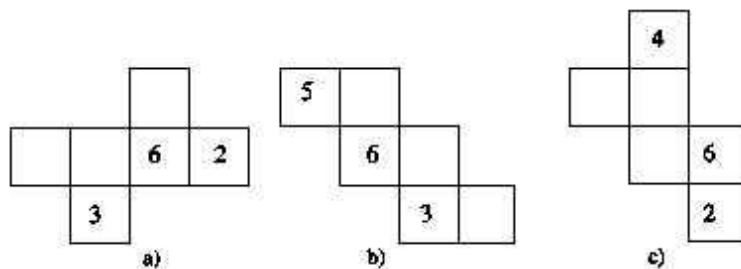
Problema 3

La superficie del cuadrado de la figura se ha dividido sucesivamente en dos. Expresa mediante una potencia la parte del cuadrado que está sombreada.



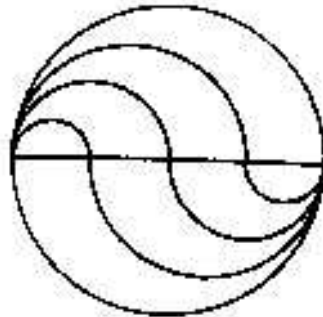
Problema 4

Con cada una de estas figuras se puede construir un cubo. Escribe las cifras que faltan, de manera que las de cada par de caras opuestas sumen 7.



Problema 5

El cura de mi parroquia, enfadado por la rotura de una de las vidrieras circulares del templo, encargó al cristalero otra igual en verde y amarillo (alternando los colores). ¿Cuánto tuvo que pagar al cristalero, sabiendo que el radio de la cristalera es de 8 dm y que tenía que abonar 2718 pesetas por cada m^2 de cristal verde y 4120 pesetas por cada m^2 de cristal amarillo?

**Problema 6**

Si fuera andando a una media de 4 km/h, llegaría 5 minutos tarde al colegio. Pero, como iré a una media de 5 km/h, llegaré 10 minutos antes de la entrada. ¿A qué distancia está el colegio de mi casa?

Problema 7

Calcula el valor de la expresión siguiente: $8 - \frac{4}{5} \cdot 2^{-3} + \sqrt{625} \cdot \frac{(-1/4)^3}{(0'5)^2}$