

Prueba CDI-4
Profesora: Loreto Ayuso de la Calle

EJERCICIOS

1.- A) Ordenar de MENOR a MAYOR los siguientes números:

$$-\frac{1}{2}$$

$$\sqrt{3}$$

$$-\sqrt{2}$$

$$\frac{8}{3}$$

$$\frac{3}{8}$$

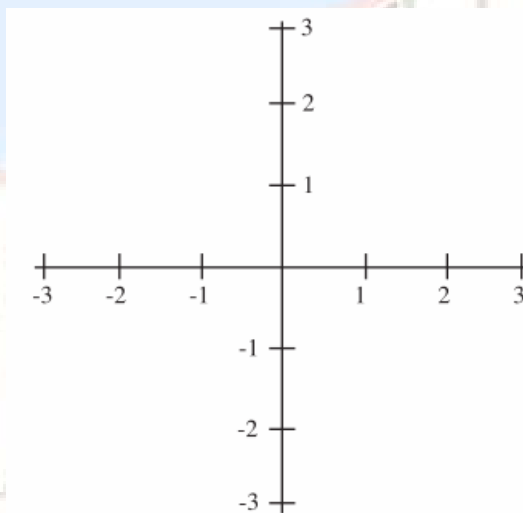
B) Representa en un sistema de coordenadas los siguientes puntos:

$$A: \left(-\frac{1}{2}, 0\right)$$

$$B: \left(\frac{3}{2}, 1\right)$$

$$C: \left(\frac{2}{5}, -2\right)$$

$$D: \left(-\frac{5}{4}, -3\right)$$



2.- Realiza las siguientes operaciones y da el resultado de la forma más sencilla posible:

$$A) \left(1 + \frac{3}{2}\right)^2 : \left(1 - \frac{3}{2}\right)^3$$

$$B) 10^{-4} \times 10^8 \times 10^3$$

3.- La velocidad del sonido en el aire es de 343 m/segundo.

A) ¿Cuántos kilómetros recorre el sonido en cuatro minutos?

B) Si se produce un sonido con la suficiente potencia como para poder ser oído a 175 kilómetros de distancia, ¿cuánto tiempo tardará en propagarse? Expresa el resultado en minutos y segundos.

4.- A) Halla los divisores comunes de los números 180 y 105.

B) Halla el máximo común divisor y el mínimo común múltiplo de 180 y 105.

5.- A) El 20% de cierto número es 3. ¿Cuál es ese número?

B) En el cumpleaños de María sus compañeros se comieron el 60 % de la tarta. De lo que quedaba, el 20 % se lo comió María. En realidad, ¿qué porcentaje de la tarta se comió María?

6.- A) En un hotel que acaban de inaugurar han construido una piscina con forma cilíndrica. El diámetro de la base mide 14 metros y la altura 1,5 metros. Calcula el volumen de la piscina en m^3 . (Tomar $\pi = 3,14$).

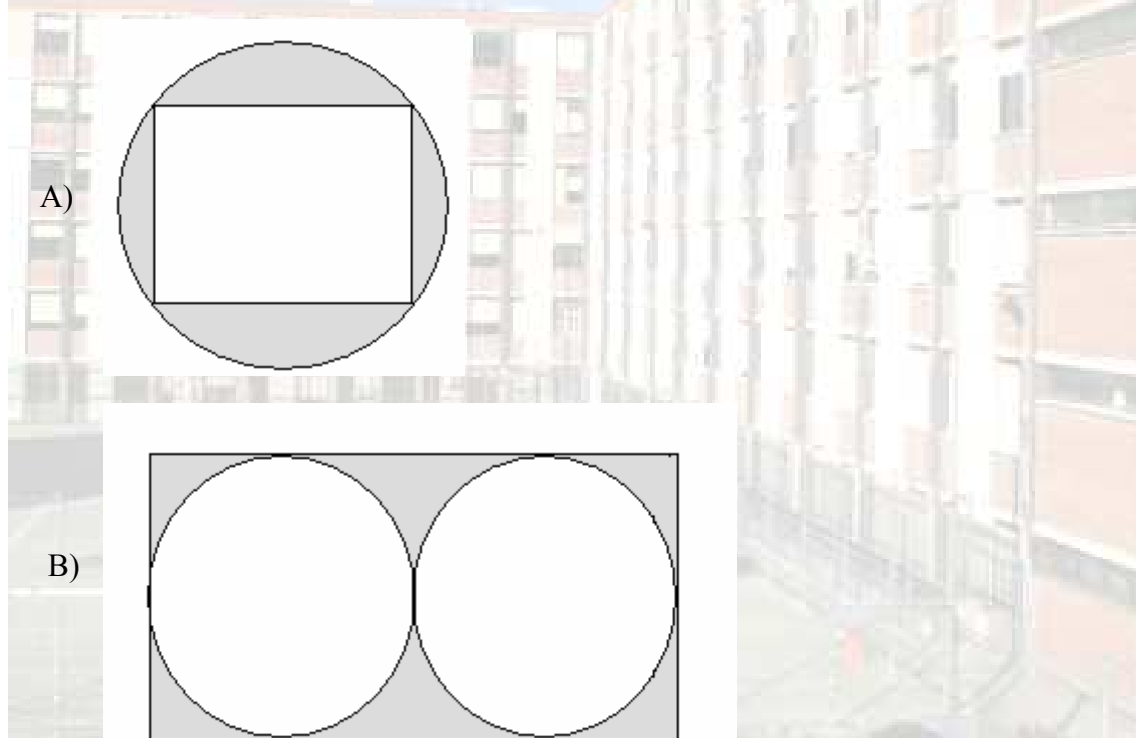
B) ¿Cuántos litros de agua caben en el depósito?

7.- Calcular el valor de N en las ecuaciones siguientes:

A) $\frac{2}{N} = \frac{5}{3}$

B) $2 - \frac{2}{N} = \frac{4}{3}$

8.- En las figuras adjuntas la base y altura del primer rectángulo A), miden, respectivamente, 4 y 3 cm. y las del segundo rectángulo B) 4 y 2 cm, respectivamente. ¿Cuánto mide el área de la parte sombreada en cada caso? (Tomar $\pi = 3,14$).



9.- En una urna se han metido bolas con todos los números desde el 0 hasta el 100, ambos inclusive.

A) ¿Cuántas bolas se han metido?

B) ¿Cuál será la probabilidad de obtener un múltiplo de 5, al extraer una bola de la urna?

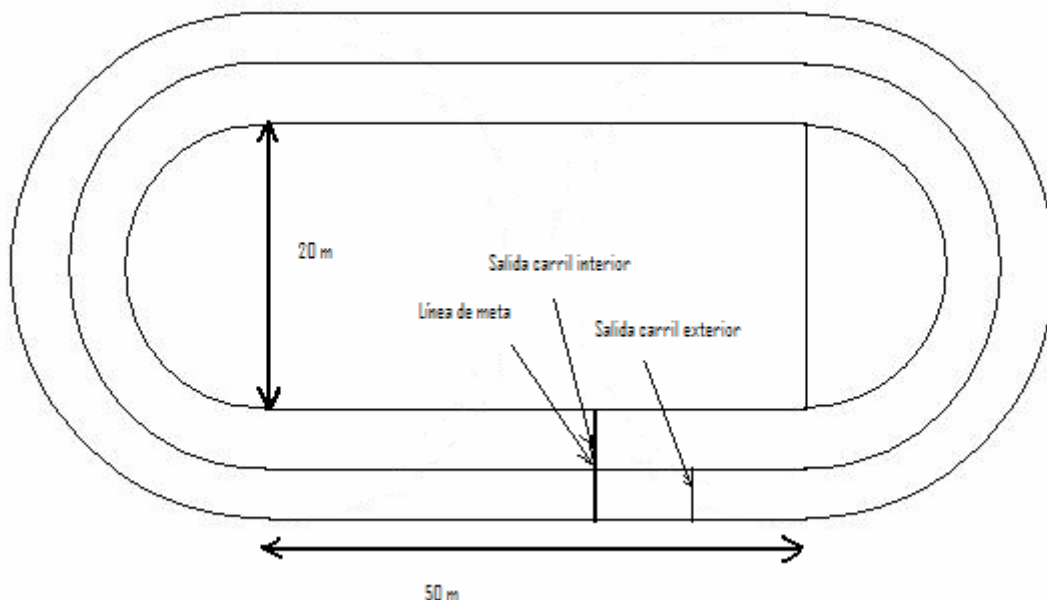
- 10.- A) Comprueba que $x = -1$ es solución de la ecuación: $\frac{-3-x}{4} - \frac{x-1}{3} = \frac{3x+5}{12}$
- B) ¿Cuál es el número que al restarle su sexta parte da 25?

PROBLEMAS

1.- En un Instituto de Enseñanza Secundaria hay 460 alumnos. El 25% está cursando Bachillerato; tres quintas partes, la ESO y, el resto, un módulo de Grado Medio. Calcula y completa todos los datos que faltan en la tabla.

	ESO	BACHILLERATO	GRADO MEDIO
Número Total alumnos			
Porcentaje sobre el número total de alumnos		25 %	
Fracción del total de alumnos	3/5		

2.- En un parque infantil hay una pista con dos carriles, como la de la figura, por la que los niños pueden andar en bicicleta. Las rectas miden 50 m y las curvas son semicircunferencias, siendo 20 m el diámetro de la más pequeña. El ancho de las calles es de un metro y medio. Cada vez que un niño entra en la pista, puede dar sólo 1 vuelta completa sin salirse del carril elegido.



- A) Calcula la longitud de una vuelta completa por el carril más interior (Tomar $\pi = 3,14$).
- B) Calcula la longitud de una vuelta completa por el carril más exterior
- C) Las salidas de los dos carriles están escalonadas para que al llegar a la meta todos los niños hayan corrido la misma distancia. ¿A qué distancia de la línea de salida del carril uno ha de estar la línea de salida del carril dos?