

COLEGIO DE CIENCIAS Y HUMANIDADES

MATEMATICAS I

SEGUNDO GRUPO DE PROBLEMAS PARA LA UNIDAD I

1. En un almacén se van a empacar 160 listones rojos y 200 azules en cajas con igual número de ellos. En cada caja debe haber listones del mismo color. ¿Cuál es el máximo número de listones que puede haber en cada caja?
2. Se quiere dividir tres cuerdas de 36, 48 y 60 m respectivamente, en trozos iguales del mayor tamaño posible. ¿Cuál será el tamaño de cada trozo?
3. En un cruce de avenidas pasan algunos camiones de norte a sur cada 25 minutos y otros de este a oeste cada 30 minutos. Si acaban de encontrarse dos camiones, ¿cuánto tiempo pasará antes de que vuelvan a encontrarse dos camiones de las dos rutas?
4. La longitud de la rueda delantera de una bicicleta es de 60 cm y de la rueda trasera es 175 cm. Se marcan con gis los puntos que tocan el suelo de los dos neumáticos, y se hace andar la bicicleta. ¿Cuánto debe avanzar como mínimo la bicicleta para que vuelvan a coincidir las dos señales en el suelo?
5. Tres terrenos de 15, 225 y 600 m², van a dividirse en superficies iguales con la mayor área posible. ¿Cuántos terrenos se obtendrán?
6. Un reloj se adelanta $\frac{3}{8}$ de minuto por cada hora. ¿Cuánto se adelantará en un día?
7. En el último encuentro de básquetbol, Rene anotó $\frac{3}{7}$ de los 84 puntos de su equipo ¿Cuántos puntos anotó?
8. $\frac{5}{17}$ de las exportaciones de nuestro país son de petróleo crudo y $\frac{1}{10}$ de artículos metálicos. ¿Qué parte del total de exportaciones representan estos productos?
9. Tres bolsas contienen $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{8}$, y $\frac{3}{4}$ kg de harina. ¿Cuánto pesan en total las tres bolsas?
10. Un recipiente contenía $\frac{4}{7}$ de litro de aceite. Si en la mañana se ocupó $\frac{2}{6}$ de litro y en la tarde $\frac{1}{5}$ de litro, ¿cuánto aceite quedó en el recipiente?
11. Una cuerda mide $\frac{3}{8}$ de metro y otra $\frac{4}{5}$ de metro. Si se unen las dos cuerdas, ¿cuánto les falta para alcanzar 2 metros de longitud?
12. Se vierte el contenido de dos botellas, una con $3\frac{1}{2}$ de litro y otra con $2\frac{3}{5}$ de litro de agua, en un recipiente que contenía $4\frac{3}{4}$ de litro de agua. ¿Cuántos litros de agua hay en el recipiente?
13. Un jardín rectangular mide $5\frac{3}{4}$ m de ancho y $8\frac{1}{7}$ m de largo. ¿Cuál es su perímetro?
14. Para hacer un pastel se requieren $2\frac{1}{3}$ kg de harina. ¿Cuánta harina se requiere para hacer 4 pasteles?
15. Una carretera mide $70\frac{3}{6}$ km de longitud. Se instalarán teléfonos de emergencia a intervalos de $\frac{6}{4}$ km. ¿Cuántos teléfonos se instalarán?

16. Un automóvil recorre $70 \frac{4}{5}$ km en una hora . ¿Qué distancia recorre en $\frac{3}{4}$ de hora?
17. Un automóvil recorre $1 \frac{2}{8}$ km en un minuto. ¿Cuánto tarda en recorrer $8 \frac{3}{4}$ km?
18. ¿Cuántos metros hay en la $\frac{1}{10}$ (décima) parte de $\frac{2}{5}$ partes de un kilometro?
19. Un globo sube a 1 600 m sobre el nivel del mar, después baja 250 m, asciende 350 m, baja 300 m, sube 200 m y finalmente baja 1 200 m. ¿A qué altura se encuentra?
20. En cierto lugar, la temperatura era de 4 grados sobre cero a las 24 horas. El termómetro registró un descenso de 2 grados cada hora. ¿Cuál fue la temperatura que marco el termómetro a las 6 de la mañana?
21. Un pozo se empieza a perforar a razón de 5 metros cada día. Al mismo tiempo, sobre él se levanta una torre a razón de 3 metros por día. ¿Qué distancia habrá del fondo del pozo a lo más alto de la torre al cabo de 6 días?
22. En un tinaco vacío con capacidad para 1500 litros se depositan 1 000 litros; se sacan 850 l; se ponen 600 l; se extraen 500 l; se meten 800 l y se sacan 750 l. ¿Cuántos litros faltan para llenarlo totalmente?
23. El Coloso de Rodas se terminó de esculpir en el año 280 a. c. Un terremoto lo destruyó 56 años después. El templo de Diana de Efeso fue construido en 350 a. de C. Y los Godos lo destruyeron en el año 262 a. c.¿En qué año fue destruido el Coloso? ¿Cuál monumento duró más tiempo y cuánto tiempo más?
24. El matemático griego Arquímedes nació en el año 287 a. C. Y murió en el 212 a. C. ¿cuántos años vivió?
25. Si un artículo cuesta \$50.00 y tiene un descuento del 10%. Si luego se le aumenta 10%, ¿es \$50.00 el precio resultante Si no es así, ¿cuál es?
26. El gasto semanal de un estudiante aumento de \$40.00 a \$50.00, ¿Cuál fue el porcentaje de aumento?
27. Si una camisa cuesta \$300.00 y se le rebajan sucesivamente el 15% y el 5%, ¿a cómo se vende?
28. Un metro de tela me cuesta \$35.00. ¿A cómo tengo que venderlo para ganar el 20% del costo?
29. De una finca de 50 hectáreas se vende el 16% y se alquila el 14%. ¿Cuántas hectáreas quedan?
30. Una persona tiene 80 libros donde el 45% tienen un valor de \$125.00 c/u; el 75% del resto valen \$120.00 c/u y el resto tiene un valor de \$100.00 c/u. ¿Cuál es la inversión total que tiene en libros?
31. Las ventas de un almacén durante un mes, son de \$18675.00. De esta cantidad, el 64% se destina a gastos. ¿Cuál ha sido la ganancia del almacén?
32. Un terreno de 480 hectáreas se divide como sigue: el 35% de la mitad se encuentra sembrado con maíz y en el resto del terreno hay arboles frutales. ¿En cuántas hectáreas hay arboles frutales?