

COLEGIO DE CIENCIAS Y HUMANIDADES  
PLANTEL ORIENTE  
TERCER GRUPO DE PROBLEMAS PARA MATEMÁTICAS I U-1

RESUELVE CADA UNO DE LOS SIGUIENTES PROBLEMAS

1) *El metro cúbico.*

En una escuela preguntó el maestro: ¿Qué altura tendrá la columna que se formará si se pusiera uno encima de otro todos los milímetros cúbicos que contiene un metro cúbico?

— Sería más alta que la Torre Eiffel (300 metros) – exclamó uno de los alumnos.

— Y más alta que el Popocatépetl (4½ kilómetros) – dijo otro.

¿Cuál de los dos se equivocó más?

2) *Un trato ventajoso.*

Un millonario regresó muy contento de un viaje durante el cual había tenido un encuentro feliz que le prometía grandes ganancias.

“A veces ocurren estas felices casualidades – contaba a los suyos – pues he hecho un trato sumamente ventajoso con un viejo conocido: durante un mes él me entregará \$100,000.00 diarios mientras que yo le entregaré 1¢ el primer día, 2¢ el segundo día y seguiré duplicando la cantidad hasta finalizar el mes”.

Di, ¿Cuánto perdió o ganó este feliz negociante?

3) *Propagación de rumores.*

A las 8 de la mañana llegó a la Ciudad de México una persona trayendo una información de interés general. En la casa donde se hospedó, el viajero comunicó la noticia a 5 amigos tardando 15 minutos en hacerlo. Estos 5 amigos, en los próximos 15 minutos se lo comunicaron cada uno a 5 amigos más, y así sucesivamente se siguió propagando el rumor, cada 15 minutos. ¿Cuántas personas conocían la noticia a las 11 a.m.?

4) *¿Cuántas partidas?*

Tres amigos jugaron a las damas. En total jugaron tres partidas. ¿Podemos saber cuántas partidas jugó cada uno?

Recuerda que una partida de damas se realiza con dos jugadores.

5) *¿Qué edad tienen?*

— Hace 18 años Roberto era exactamente tres veces más viejo que su hijo.

— Espere; precisamente ahora, según mis noticias, es dos veces más viejo que su hijo.

— Y por ello no es difícil establecer cuántos años tienen Roberto y su hijo.

¿Cuántos años tienen si el hijo tiene ahora más de 30 años?

6) *Dos niños.*

— Dame una manzana y tendré el doble que tú – le dijo un niño a otro.

— Eso sería injusto. Es preferible que tú me des a mí una manzana, y entonces tendremos las mismas – le respondió su camarada.

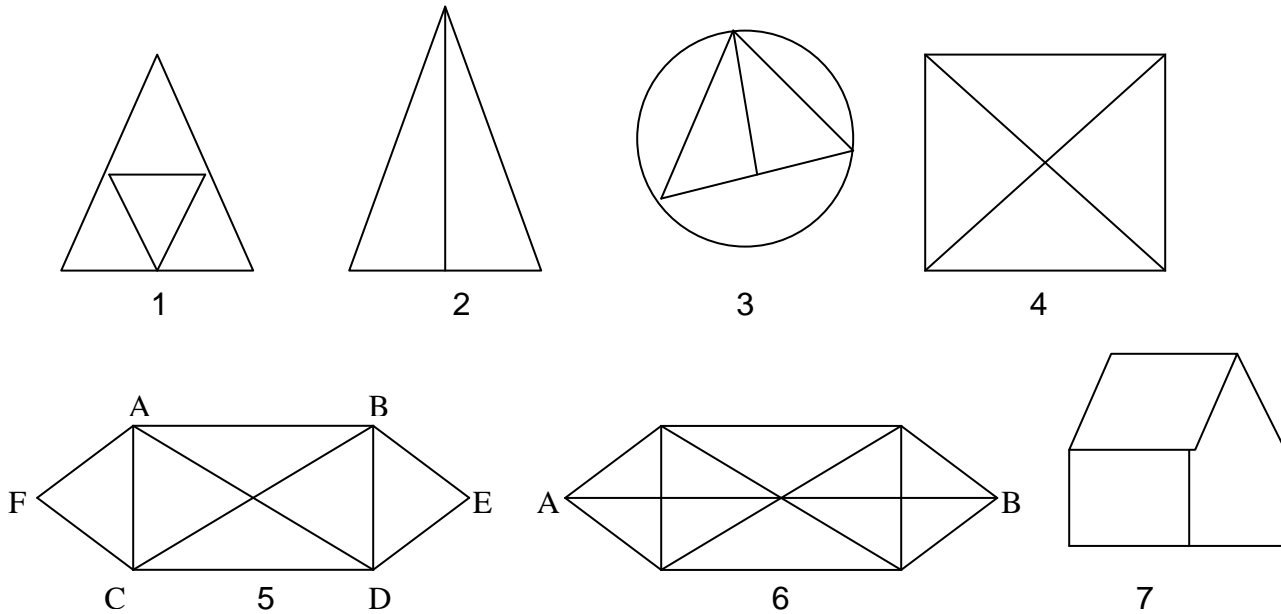
¿Podrías decir cuántas manzanas tenía cada niño?

7) *¿Cuántos calcetines?*

En un cajón hay 10 pares de calcetines negros y 10 pares de calcetines rojos. ¿Cuál es el mínimo número de calcetines que se deben sacar del cajón, sin mirar, para tener la seguridad de tener un par del mismo color?

8) *Siete problemas.*

Intenta dibujar de un solo trazo cada una de las siete figuras de la siguiente ilustración. Recuerda las condiciones: dibujar todas las líneas de la figura sin levantar la pluma del papel, sin hacer rayas de más y sin pasar dos veces por una misma línea.



9) Tenía \$40 y gasté los  $\frac{4}{5}$ , ¿cuánto me queda?

10) Tres varillas tienen: la primera,  $8\frac{1}{2}$  metros de largo; la segunda,  $10\frac{3}{4}$  metros y la tercera  $14\frac{4}{5}$  metros. ¿Cuál es en total la longitud?

11) La edad de Patricia es  $\frac{1}{2}$  de los  $\frac{3}{7}$  de la edad de su mamá. Si esta tiene 24 años, ¿cuántos años tiene la mamá de Patricia?

12) La distancia entre dos ciudades es de 140 kms. ¿Cuántas horas debe caminar un hombre que recorre los  $\frac{3}{4}$  de dicha distancia en una hora, para ir de una ciudad a otra?

13) Si una llave vierte  $8\frac{1}{4}$  litros de agua por minuto, ¿cuánto tiempo empleará en llenar un depósito de  $40\frac{3}{4}$  litros de capacidad?

14) Si me deben los  $\frac{5}{8}$  de \$500 y me pagan los  $\frac{4}{5}$  de \$300, ¿qué parte de lo que me debían me han pagado y que parte me adeudan?

15) Con los \$650 que tengo no podría pagar más que los  $\frac{7}{10}$  de mis deudas. ¿Cuánto debo?