

PRUEBA FINAL NACIONAL 2004
SÉPTIMO GRADO

1.- La cabina de un avión se encuentra blindada a prueba de terroristas y sólo puede accederse a ella tecleando los números de la derecha en un orden que únicamente conoce el comandante, pero a éste se le ha olvidado. Sin embargo, recuerda que...

2	4	1	3
---	---	---	---

Los números de los botones no coinciden con el orden en que deben ser pulsados.
El primero y el último en pulsarse deben estar separados.
El último botón no está en ningún extremo.

¿Podrías ayudar al comandante a despegar, despejando el enigma?
Explica cómo obtuviste el orden en que se debe marcar los números.

2.- Hay unas cajas de regalos que miden $4\text{cm} \times 5\text{cm} \times 8\text{cm}$. Calcula las medidas de cajas diferentes donde quepan exactamente 15 de estas cajas de regalos.

3.- Ocho niños se dividen 32 mangos como sigue: Ana toma un mango, María toma dos, Inés toma tres y Rosa toma cuatro. Raúl Pérez toma tantos como su hermana, Pedro Rojas toma el doble de su hermana, Alí Plaza toma el triple de su hermana y Simón Roa el cuádruplo de su hermana. ¿Cuál es el apellido de cada una de las muchachas?

4.- Una cuadrilla de obreros debe pintar dos paredes: una de doble superficie que la otra. Toda la cuadrilla estuvo pintando la pared grande durante medio día. En la tarde, la mitad de la cuadrilla pintó la pared pequeña y la otra mitad pintó la pared grande. Al finalizar el día, sólo les faltó un poco por pintar de la pared pequeña, para lo cual fue necesario que la pintara un solo pintor el día siguiente completo. La jornada de trabajo es 4 horas en la mañana y 4 horas en la tarde.
¿Cuántos obreros conforman la cuadrilla?

5.- Los Pinto saldrán fuera el fin de semana y para que les guarde su casa han dejado a cargo de ésta a su perro de confianza. Sabiendo que la casa es de planta cuadrada de 10 metros de lado y que han atado al perro con una cadena de 20 metros sujeta a una esquina de la casa, se pide:

- a) Realizar un dibujo en el que se observe la zona por la que puede moverse el perro
- b) Calcular el área de la zona por la que se podrá mover el perro