

Orientaciones sobre la resolución de problemas numéricos

1.^a LEER atentamente el enunciado, destacando las palabras y frases importantes.

2.^a DIBUJAR (si se trata de un problema geométrico) la figura o figuras a que se refiere el enunciado, evitando incurrir en casos particulares (no se dibujará un cuadrado si nos hablan de un cuadrilátero, ni un rectángulo si nos hablan de un paralelogramo, etc.), e indicando claramente las dimensiones conocidas y las letras con las que se designan las desconocidas.

En particular en los problemas sobre poliedros, será conveniente dibujar separadamente determinadas caras o secciones, y en los problemas sobre figuras de revolución, la sección meridiana.

3.^a TRADUCIR al lenguaje numérico las relaciones explícitamente dadas en el enunciado, y aquéllas que se deducen de las DEFINICIONES y PROPIEDADES de los conceptos que figuran en él (planteo).

4.^a Al redactar la solución de un problema, no deberán omitirse los RAZONAMIENTOS empleados en ella, en los que, por lo demás, podrá seguirse el METODO SINTETICO o el ANALITICO. Las igualdades numéricas y ecuaciones forman parte de estos razonamientos.

5.^a Tampoco debe omitirse ninguna de las OPERACIONES escritas necesarias para la resolución del problema. En particular, cuando sea necesario realizar operaciones con números naturales o con expresiones decimales, se reservará a la derecha del papel una parte para estas operaciones.

6.^a La SIMPLIFICACION de resultados parciales evitará en muchos casos operaciones innecesarias. Para estas simplificaciones deberán recordarse las reglas de cálculo con fracciones y con radicales.

7.^a Nunca en el transcurso de los cálculos necesarios para la resolución de un problema se sustituirá ningún número fraccionario (tal como $\frac{2}{3}$, $\frac{13}{7}$, $\frac{4}{7}$, etc.) o irracional (como π , $\sqrt{3}$, $\sqrt{2}$, etc.) por valores decimales aproximados.

8.^a La solución o **SOLUCIONES EXACTAS** se encerrarán en rectángulos, y no deberá omitirse, cuando haya lugar a ello, la clase de unidades (metro, segundo, Km/h, cm², etc.) de cada solución.

Una solución podrá ser de las formas:

$s = 5 \text{ m}$	$x = \frac{7}{3}$	$V = 14 \pi \text{ m}^3$	$S = \frac{\pi \sqrt{3-2}}{7} \text{ cm}^2$
$v = 13,25 \text{ Km/h}$	$C = \frac{1954}{27} \text{ ptas.}$	$t = 21^h 13^m 8^s \frac{3}{7}$	$M = 0,23 \text{ Kg.}$ etc.

9.^a Cuando la naturaleza del problema lo aconseje, o se pida explícitamente, se dará junto a la solución exacta un **VALOR APROXIMADO**, separando ambos por el signo \simeq de aproximación.

$C = \frac{1954}{27} \text{ ptas.} \simeq 72,37 \text{ ptas.}$

10.^a Nunca se relacionarán con el signo $=$ expresiones correspondientes a números no iguales. Por ejemplo, se evitará escribir: $5 + 3 = 8 + 7 = 15$. $\pi = 3,14$, etc.

*Julio García Pradillo, Carmelo Redondo Pablos
y Prudencia Bárcena Teherán.*

Colecciones de fauna marina para los Institutos de Enseñanza Media

La observación directa de invertebrados marinos ha sido siempre una gran dificultad para los escolares de Centros docentes de tierra adentro. La Dirección General de Enseñanza Media y el C. O. D. han organizado el envío de sendas colecciones de sesenta especies típicas de la fauna litoral cántabrica.

Las primeras veinte colecciones de animales conservados en alcohol se están remitiendo en la actualidad a los Institutos más deficitarios en material científico y a las Secciones Filiales que en la actualidad imparten las enseñanzas de las Ciencias Naturales de tercer curso del Bachillerato.