

PARA RESOLVER UN PROBLEMA SE NECESITA:

PASO 1 _ COMPRENDER EL PROBLEMA

- ¿Entiendes todas la palabras utilizadas en el enunciado del problema? *Pregunta o búscalas*
- ¿Cuál es la **incógnita**? ¿ **Qué se te pide** que encuentres o muestres? *Subráyalo*
- ¿Cuales son los **datos**? ¿Hay **suficiente información** para encontrar el problema? *Subráyalos en otro color*
- ¿Puedes **plantear** el problema **con tus propias palabras**? *Dilo y escríbelo*
- ¿Hay **otra forma de plantear** el problema? *Dila y escríbela*
- ¿Puedes elaborar algunos **ejemplos numéricos** que ayuden a aclarar el problema? *Escríbelos*
- ¿Se te ocurre algún **dibujo o diagrama** que te ayude a entender el problema? *Dibújalo*
- ¿Existe **información adicional**? *Táchala*
- ¿**Qué necesitas** saber realmente para encontrar una solución? *Dilo y escríbelo*

PASO 2 _ DISEÑAR UN PLAN

- ¿**Te has encontrado** con un **problema semejante**? ¿O has visto el mismo problema planteado de forma diferente? ¿Podrías utilizar su resultado o método?
- ¿Puedes **imaginarte un problema similar algo más accesible**? ¿Un problema más general? ¿Un problema más particular?
- ¿Puedes deducir algún **elemento útil en los datos**?
- ¿Puedes **cambiar la incógnita o los datos**, o ambos si es necesario, de tal forma que la nueva incógnita y los nuevos datos estén **más cercanos entre sí**?
- ¿Has empleado todos los datos?

PASO 3 _ EJECUTAR EL PLAN

- Ejecutar el plan suele ser más fácil que idearlo
- Al ejecutar tu plan de la solución, **comprueba cada uno de los pasos**.
- ¿Puedes **ver claramente** que el paso es correcto?
- Si un plan no funciona inmediatamente, hay que ser **persistente**
- Si sigue sin funcionar, se descarta y se prueba **otra estrategia**.

PASO 4 _ MIRAR HACIA ATRÁS

- ¿Puedo **verificar** el **resultado**?
- ¿Puedo **verificar** el **razonamiento**?
- ¿Puedo **verlo** ahora de golpe?
- ¿Cuál fue el **factor clave** de mi plan?
- ¿Se me ocurre una **estrategia más sencilla o más corta**?
- ¿Se me ocurre **otra estrategia**?
- ¿Se me ocurren **otros problemas** donde aplicar este plan?
- ¿Puedo **inventarme** un problema similar ?

ESTRATEGIAS PARA DISEÑAR UN PLAN

- | | |
|-------------------------------------|--|
| • Utilizar el cálculo y el álgebra | • Pensar que el problema está parcialmente resuelto |
| • Adivinar y comprobar | • Pensar en un problema similar ya resuelto |
| • Hacer una lista o tabla ordenada | • Resolver un problema más sencillo (experimentar) |
| • Hacer un dibujo | • Utilizar la geometría (simetría de un gráfico o imagen...) |
| • Eliminar posibilidades | • Trabajar hacia atrás |
| • Utilizar una expresión (fórmula) | • Resolver un problema equivalente |
| • Utilizar un modelo | • Ser ingenioso |
| • Usar diagramas | • Considerar casos especiales (experimentar) |
| • Utilizar el razonamiento directo | • Enumerar todas las posibilidades |
| • Resolver una ecuación | • Conjeturar y comprobar |
| • Buscar un patrón | |
| • Utilizar el Principio del palomar | |