

# MODELANDO REPRESENTACIONES

ECUACIONES – 7º AÑO

## PROBLEMA 1

EN UNA CAJA HAY EL DOBLE DE CAMELOS DE MENTA QUE DE FRUTA. SI EN TOTAL HAY 48 CAMELOS, ¿CUÁNTOS HAY DE CADA SABOR?

---

## PROBLEMA 2

EN UN CANASTO HAY 45 MANZANAS DISTRIBUIDAS EN TRES BOLSAS. LA PRIMERA TIENE 8 MANZANAS MENOS QUE LA TERCERA Y LA SEGUNDA TIENE 5 MÁS QUE LA TERCERA. ¿CUÁNTAS MANZANAS TIENE LA SEGUNDA BOLSA?

---

## PROBLEMA 3

HUGO TIENE EL TRIPLE DE LA EDAD DE LUIS, Y PACO TIENE 8 AÑOS MÁS QUE HUGO. SI LA SUMA DE SUS EDADES ES 78 AÑOS. ¿CUÁL ES LA EDAD DE CADA UNO DE ELLOS?

---

## PROBLEMA 4

ÁLVARO COMIÓ 100 GALLETAS EN CINCO DÍAS. CADA DÍA COMIÓ 6 MÁS QUE EL DÍA ANTERIOR. ¿CUÁNTAS GALLETAS COMIÓ EL PRIMER DÍA?

---

## PROBLEMA 5

GUILLERMO TIENE GRAN CANTIDAD DE LÁMINAS DE JUGADORES DE FÚTBOL. MARCELO TIENE EL DOBLE DE LA CANTIDAD QUE TIENE GUILLERMO Y AMBAS CANTIDADES SUMAN 21 LÁMINAS. ¿CUÁNTAS LÁMINAS TIENE GUILLERMO Y MARCELO?

---

## PROBLEMA 6

JUAN DIÓ ALGUNOS SALTOS. ANGÉLICA DIO LOS MISMOS SALTOS Y DOS PASOS MÁS. SI ENTRE AMBOS DIERON 18 PASOS. ¿CUÁNTAS PASOS DIÓ JUAN Y CUÁNTOS ANGÉLICA?

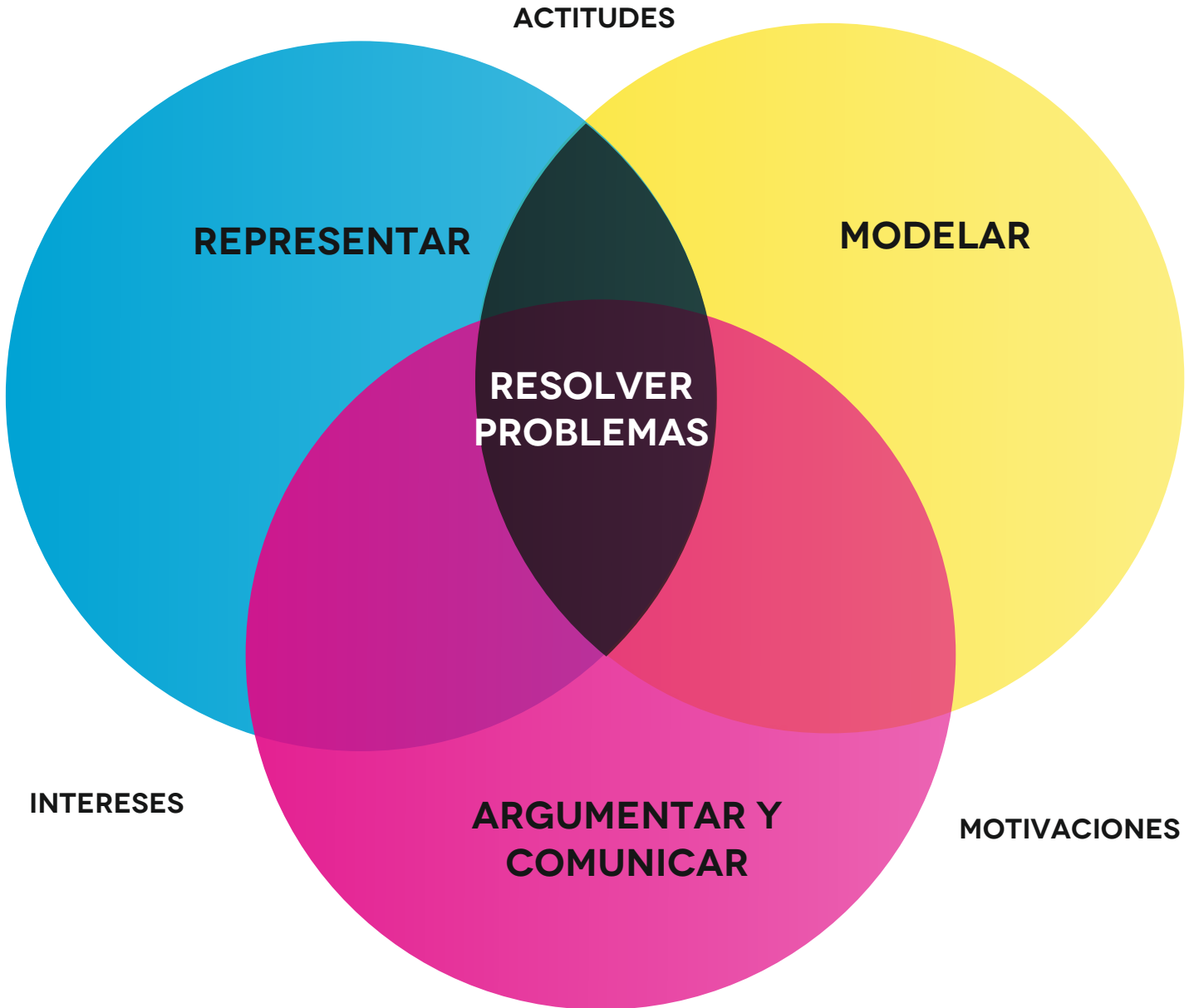
---

## PROBLEMA 7

MANUEL TIENE CIERTA EDAD. CECILIA TIENE 2 AÑOS MÁS QUE MANUEL. SI AMBAS EDADES SUMAN 18 AÑOS. ¿CUÁL ES LA EDAD DE MANUEL Y CECILIA?

# HABILIDADES MATEMÁTICAS

BASES CURRICULARES 7º Y 8º



REPRESENTACIONES **CONCRETAS** (DESDE LA EXPERIENCIA)  
REPRESENTACIONES **PICTORICAS** (CÓMO SE VE LA EXPERIENCIA)  
REPRESENTACIÓN **SIMBÓLICA** (LENGUAJE MATEMÁTICO)

**USO DE METÁFORAS Y ANALOGÍAS**  
**MATERIAL MANIPULATIVO (CEREBRO ACTIVO)**  
**CONSIDERAR LA EMOCIÓN (PASIÓN)**  
**MATEMÁTICA CERCANA, DESDE LA EXPERIENCIA**

## 5 PASOS DEL MODELAMIENTO MATEMÁTICO

---

### PASO 1. EL PROBLEMA

EN LA CAJA HAY 35 BOMBONES, DE DISTINTOS SABORES:  
FRUTILLA, MANJAR Y ALMENDRAS.  
EL NÚMERO DE BOMBONES RELLENOS CON FRUTILLA ES EL DOBLE  
QUE EL NÚMERO DE BOMBONES DE MANJAR  
Y EL NÚMERO DE BOMBONES RELLENOS DE ALMENDRAS  
ES EL DOBLE DE BOMBONES DE MANJAR  
¿CUÁNTOS BOMBONES DE CADA SABOR HAY EN LA CAJA?

### PASO 2. LOS CONTENIDOS Y SUS RELACIONES

REGISTRA LOS CONOCIMIENTOS MATEMÁTICOS QUE SE RELACIONAN CON EL PROBLEMA  
(ASOCIACIÓN MATEMÁTICA EN Y ENTRE CONTENIDOS)

### PASO 3. MATEMATIZACIÓN

DETERMINA VARIABLES E INCÓGNITAS. PLANTEA LA ECUACIÓN CORRESPONDIENTE.

### PASO 4. RESOLUCIÓN

DETERMINAR EL CONJUNTO DE SOLUCIONES FACTIBLES: RESOLUCIÓN ALGEBRAICA  
DEL PROBLEMA. COMPROBACIÓN MATEMÁTICA. TODAS LAS EXPRESIONES PLANTEADAS  
EN EL PASO ANTERIOR DEBEN SER RESUELTAS Y COMPROBADAS.

### PASO 5. SOLUCIÓN EN EL CONTEXTO.

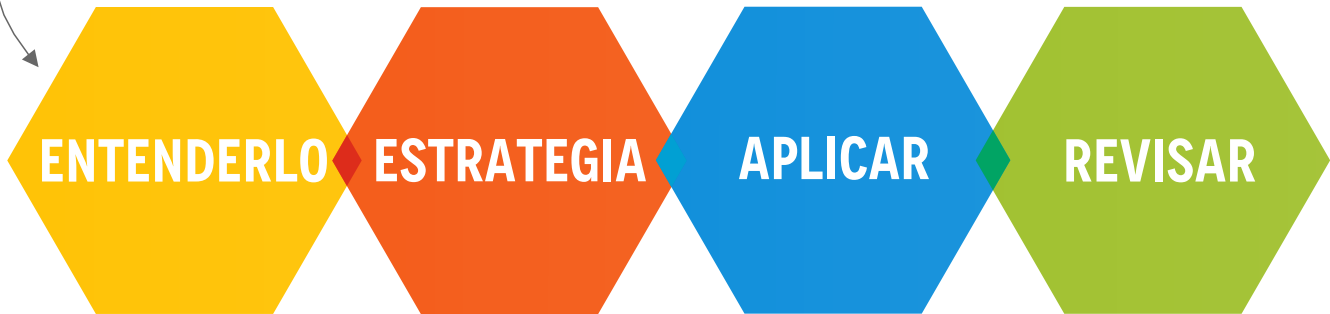
SE DEBE DAR RESPUESTA EXPLÍCITA AL PROBLEMA PLANTEADO. EN SU CONTEXTO.  
RESULTA ACEPTABLE LA RESPUESTA ENCONTRADA.

# RESOLVER PROBLEMAS

MODELO POLYA



CAJA HERRAMIENTAS



VOLVER A REVISAR



SCHOENFELD  
CONTROL EJECUTIVO  
METACOGNICIÓN

GOULDING  
ASPECTOS AFECTIVOS

PROBLEMAS MATEMÁTICOS...  
UNA VERDAD INCÓMODA

OTROS FACTORES A CONSIDERAR:

LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS NO ES UN CONTENIDO  
PROBLEMAS ANTES DE TEORÍA

EVALUAR PROCESO

FORMACIÓN RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS