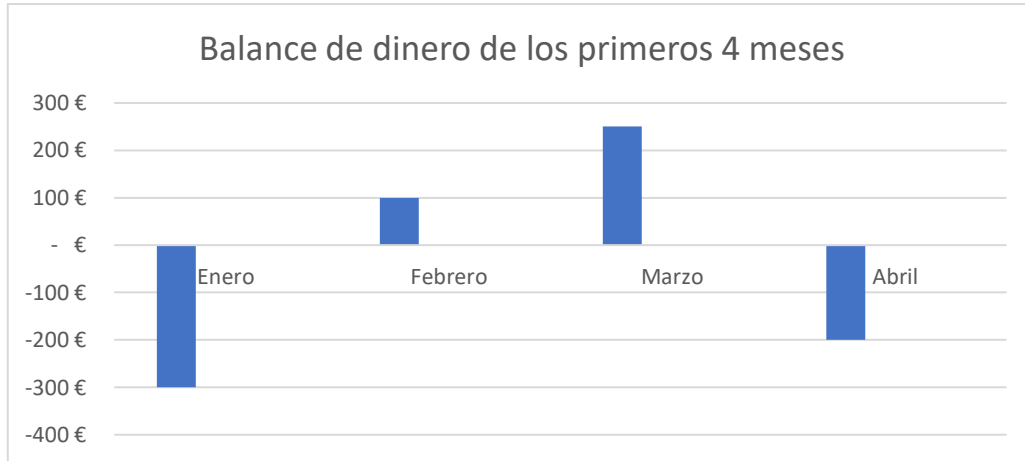


## PASO 0: ENFRENTÁNDOME AL PROBLEMA

### Tarea 0.1

Estás haciendo unas prácticas de trabajo en una empresa que te pide que calcules el balance de dinero de los 4 primeros meses del año observando la siguiente gráfica. De que calcules bien este balance dependerá que después de tus prácticas te contraten o no.



### Tarea 0.2

El jefe de la empresa te dice que para cuando acabe el mes de mayo quiere que la empresa tenga un balance positivo de 600€. Te pide que calcules cuánto dinero hay que ganar en mayo para conseguir dicho balance.

### Tarea 0.3

Estudiando el informe del balance del año pasado, ves que en el primer trimestre este fue de -1500€, ¿cuál fue la media del balance de cada mes?

### Tarea 0.4

¿Cuáles son los problemas que te has encontrado al realizar las anteriores tareas? Anótalas y compáralas con los de tus compañeros.

## PASO 1: CREANDO UN MODELO

### Tarea 1.1

Observa las imágenes de la A a la M de las pizarras con las operaciones matemáticas del banco de información. Clasifica las operaciones en el máximo número de grupos diferentes que puedas indicando la característica escogida para hacer los grupos y el valor de cada característica dentro del mismo grupo.

- Grupo 1: Nombre de la característica escogida:

Valor de la característica:	Valor de la característica:	Valor de la característica:	Valor de la característica:	Valor de la característica:

- Grupo 2: Nombre de la característica escogida:

Valor de la característica:	Valor de la característica:	Valor de la característica:	Valor de la característica:	Valor de la característica:

- Grupo 3: Nombre de la característica escogida:

Valor de la característica:	Valor de la característica:	Valor de la característica:	Valor de la característica:	Valor de la característica:

- Grupo 4: Nombre de la característica escogida:

Valor de la característica:	Valor de la característica:	Valor de la característica:	Valor de la característica:	Valor de la característica:

## CÓMO OPERAR CON NÚMEROS ENTEROS

### Tarea 1.2

Vas a realizar un pasaporte para todos los tipos de operaciones con números enteros. En un pasaporte están todos los datos necesarios para identificar a alguien o algo, así que vas a pensar qué características y valores hay que tener en cuenta para poder dejar reflejados todos los tipos de operaciones. Para ello fíjate en las características y valores que has escogido en la anterior tarea.

#### PASAPORTE DE LOS TIPOS DE OPERACIONES CON NÚMEROS ENTEROS

CARACTERÍSTICA	VALOR DE LA CARACTERÍSTICA

### Tarea 1.3

Para comprobar cómo las características de tu pasaporte se relacionan entre ellas, escribe algunos de los tipos de operaciones diferentes que se pueden dar dándole valores diferentes al tipo de operación y al signo de los factores. Compara tus resultados con el de tus compañeros.

FACTORES	TIPO DE OPERACIÓN	SIGNO DE LOS FACTORES	OPERACIÓN
5 y 20			
8 y 3			

## PASO 2: CONSTRUYENDO UNA HIPÓTESIS

### Tarea 2.1

- a) Lee la historia nº1 y la historia nº2 del banco de información y rellena la siguiente tabla con la frase correspondiente y tradúcela al lenguaje matemático.

Poner 2 positivos.

Quitar 2 positivos.

Poner 2 negativos.

Quitar 2 negativos.

	POSITIVOS (+)	NEGATIVOS (-)
SUMAR (+)		
RESTAR (-)		

- b) Después de haber traducido las frases al lenguaje matemático, une las frases que signifiquen lo mismo matemáticamente.

Poner 2 positivos.

Quitar 2 positivos.

Poner 2 negativos.

Quitar 2 negativos.

### Tarea 1.2

Lee la historia nº 1 y la historia nº 2 y determina qué historia y en qué momento de esta queda representa cada frase.

FRASES	HISTORIA Nº 1	HISTORIA Nº 2
No importa si restas puntos positivos o si sumas puntos negativos, de las dos maneras pierdes puntos.		
Si restas un número negativo ganas puntos (igual que si ganases puntos positivos).		

## OPERACIONES CON NÚMEROS ENTEROS

### Tarea 2.3

Fíjate en las operaciones A, B, C, D del banco de información. Pon atención en el signo y en el valor absoluto de los factores y los resultados. Ahora fíjate en las operaciones dadas (1, 2, 3 y 4) y une las dos que tengan la misma relación. Después vas a dibujar en el esquema del edificio la representación gráfica de las nuevas operaciones (1, 2, 3, y 4)

Operación 1:  $6 - 4 = 2$

Operación A

Operación 2:  $2 + 4 = 6$

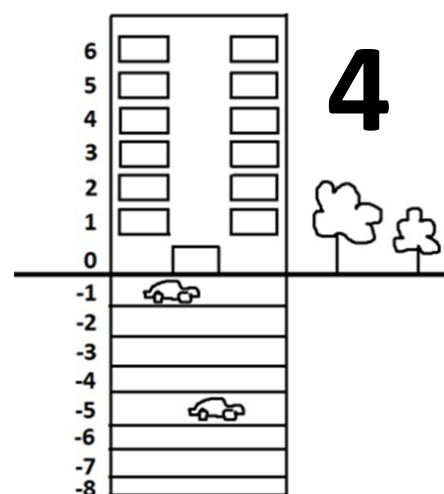
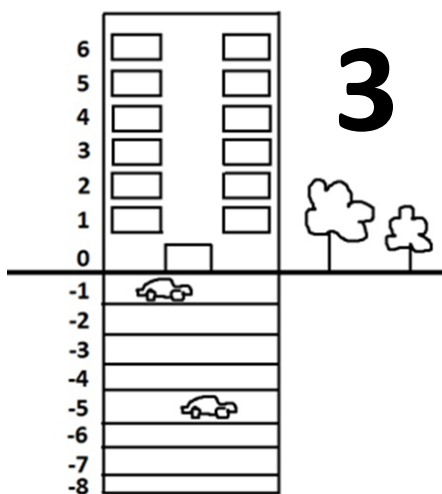
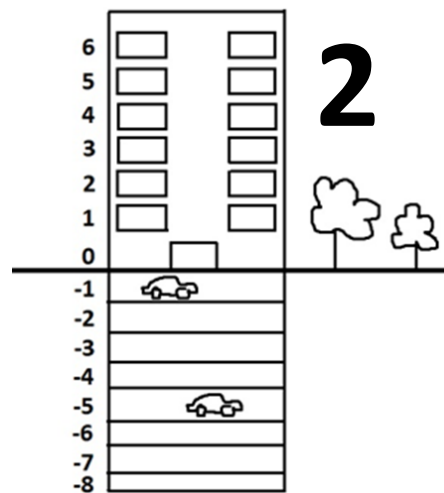
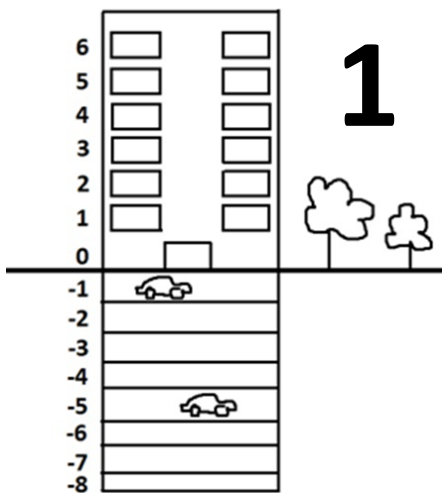
Operación B

Operación 3:  $5 - 12 = -7$

Operación C

Operación 4:  $-1 - 5 = -6$

Operación D



## OPERACIONES CON NÚMEROS ENTEROS

### Tarea 2.4

Vas a comenzar a hacer predicciones sobre el resultado de las operaciones de SUMA/RESTA. Para ello, fíjate en las operaciones del banco de información y contesta a las siguientes preguntas.

a) Operaciones A, B, E, F

- En todas estas operaciones encontramos un factor con signo + y otro con signo -, pero en unas el resultado es negativo y en otras positivo, ¿de qué depende?
  
  
  
  
  
  
  
  
  
  
- Al tener todas las operaciones un factor con signo de cada, ¿cómo se calcula el valor absoluto del número que queda en el resultado?

b) Operaciones C, D

- En estas dos operaciones encontramos dos factores con el mismo signo (+ o -), pero en una el resultado es negativo y en la otra positivo, ¿de qué depende?
  
  
  
  
  
  
  
  
  
  
- Al tener las dos operaciones factores con el mismo signo (+ o -), ¿cómo se calcula el valor absoluto del número que queda en el resultado?

## OPERACIONES CON NÚMEROS ENTEROS

### Tarea 2.5

Rellena las columnas vacías para completar las hipótesis de los resultados en las operaciones de SUMA/RESTA.

CARACTERÍSTICA	SIGNO DEL RESULTADO	CÁLCULO DEL VALOR ABSOLUTO DEL RESULTADO
Los dos números son positivos		
Los dos números son negativos		
El número positivo tiene un valor absoluto mayor que el negativo		
El número negativo tiene un valor absoluto mayor que el positivo		

### Tarea 2.6

Vas a comenzar a hacer predicciones sobre el resultado de las operaciones de MULTIPLICACIÓN/DIVISIÓN. Para ello, fíjate en las operaciones del banco de información y contesta a las siguientes preguntas.

a) Operaciones I, J, M, N.

- En estas operaciones, que unas son multiplicaciones y otras divisiones, todos sus resultados son negativos, ¿qué tienen en común?

b) Operaciones G, H, K, L

- En estas operaciones, que unas son multiplicaciones y otras divisiones, todos sus resultados son positivos, ¿qué tienen en común? ¿hay algo que las diferencia?

## OPERACIONES CON NÚMEROS ENTEROS

### Tarea 2.7

Rellena las columnas vacías para completar las hipótesis de los resultados en las operaciones de MULTIPLICACIÓN/DIVISIÓN

CARACTERÍSTICA	SIGNO DEL RESULTADO
Los dos números son positivos	
Los dos números son negativos	
Un número es positivo y el otro negativo	

## PASO 3: COMPROBANDO LA HIPÓTESIS

### Tarea 3.1

Comprueba con los siguientes ejemplos si las hipótesis que has formulado son correctas. Escribe al lado de la operación la hipótesis a la que hace referencia.

$$8 + 9 = 17 \rightarrow$$

$$7 - 18 = -11 \rightarrow$$

$$-13 - 6 = -19 \rightarrow$$

$$-3 + 8 = 5 \rightarrow$$

$$-9 \cdot 5 = -45 \rightarrow$$

$$10 : 2 = 5 \rightarrow$$

$$-8 \cdot -3 = 24 \rightarrow$$



## OPERACIONES CON NÚMEROS ENTEROS