

## ÍNDICE

ÍNDICE.....	1
<b>UNIDAD 1: Números naturales</b> .....	<b>2</b>
ACTIVIDADES-PÁG. 8 .....	2
ACTIVIDADES-PÁG. 10 .....	2
ACTIVIDADES-PÁG. 11 .....	4
ACTIVIDADES-PÁG. 14 .....	4
ACTIVIDADES-PÁG. 17 .....	6
ACTIVIDADES-PÁG. 21 .....	8
ACTIVIDADES-PÁG. 23 .....	10
ACTIVIDADES-PÁG. 24 .....	11
ACTIVIDADES-PÁG. 26 .....	12
ACTIVIDADES-PÁG. 29 .....	13
TAREA: FIN DE LA POBREZA-PÁG. 31 .....	16
EVALÚO MIS COMPETENCIAS-PÁG. 32 .....	18
EVALÚO MIS COMPETENCIAS-PÁG. 33 .....	20

## UNIDAD 1: Números naturales

### ACTIVIDADES-PÁG. 8

1. Mediante alguna aplicación online como: <<https://es.convertbinary.com/decimal-a-binario/>> cada equipo pasa números decimales, que indique el docente, a numeración binaria y después se comentan los resultados entre los diferentes equipos

A realizar en clase dependiendo de los números propuestos por el profesor.  
Por ejemplo, si pasamos los números 222 y 500 a binario sería:

222 → 11011110  
500 → 111110100

### ACTIVIDADES-PÁG. 10

2. Escribe en tu cuaderno el número que se corresponde con:

- a) 6 centenas, 8 decenas y 7 unidades.
- b) 25 unidades de millar, 9 centenas y 43 unidades.

- a)  $6 \cdot 100 + 8 \cdot 10 + 7 = 687$
- b)  $25 \cdot 1000 + 9 \cdot 100 + 43 \cdot 1 = 25\,943$

3. Lee y escribe en tu cuaderno los números anterior y posterior de:

- a) 207      b) 532 940      c) 41 788      d) 70 020 101      e) 9 510 299

- a) Doscientos seis; doscientos ocho.
- b) Quinientos treinta y dos mil novecientos treinta y nueve; quinientos treinta y dos mil novecientos cuarenta y uno.
- c) Cuarenta y un mil setecientos ochenta y siete; cuarenta y un mil setecientos ochenta y nueve.
- d) Setenta millones veinte mil cien; setenta millones veinte mil ciento dos.
- e) Nueve millones quinientos diez mil doscientos noventa y ocho; nueve millones quinientos diez mil trescientos.

4. Copia en tu cuaderno y escribe con cifras estos números:

- a) Un millón y medio.
- b) Doce millones trescientos veinticinco mil.
- c) Noventa y siete mil novecientos ochenta y nueve.
- d) Tres mil dieciséis.
- e) Ciento cuarenta y cuatro mil veintidós.

- a) 1 500 000
- b) 12 325 000
- c) 97 989
- d) 3016
- e) 144 022

5. Completa en tu cuaderno estas descomposiciones según el sistema de numeración decimal:

- a) 45 687
- b) 225 537
- c) 16 620
- d) 740 052

- a)  $4 \cdot 10\,000 + 5 \cdot 1\,000 + 6 \cdot 100 + 8 \cdot 10 + 7 \cdot 1$
- b)  $2 \cdot 100\,000 + 2 \cdot 10\,000 + 5 \cdot 1\,000 + 5 \cdot 100 + 3 \cdot 10 + 7 \cdot 1$
- c)  $1 \cdot 10\,000 + 6 \cdot 1\,000 + 6 \cdot 100 + 2 \cdot 10$
- d)  $7 \cdot 100\,000 + 4 \cdot 10\,000 + 5 \cdot 10 + 2 \cdot 1$

6. Copia en tu cuaderno estas igualdades y complétalas escribiendo los números o las unidades correspondientes:

- a)  $395\,240 = 39 \text{ DM} + 524 \text{ D}$
- b)  $4\,234\,600 = 4 \text{ UMM} + 23 \text{ DM} + 46 \text{ C}$
- c)  $147\,286 = 14 \text{ DM} + 7 \text{ UM} + 28 \text{ D} + 6 \text{ U}$
- d)  $576\,532 = 5 \text{ CM} + 7 \text{ DM} + 65 \text{ C} + 32 \text{ U}$

7. Escribe en tu cuaderno, con cifras:

- a) Cuatro mil doscientos dos.
- b) Tres millones doscientos tres mil.
- c) Nueve millones cuatrocientos uno.

- a) 4202
- b) 3 203 000
- c) 9 000 401

8. Escribe en tu cuaderno, con letras, los siguientes números:

- a) 132 980
- b) 2403
- c) 3 978 100
- d) 4 905 210

- a) Ciento treinta y dos mil novecientos ochenta
- b) Dos mil cuatrocientos tres
- c) Tres millones novecientos setenta y ocho mil cien
- d) Cuatro millones novecientos cinco mil doscientos diez

9. Escribe en tu cuaderno los números que tienen lo que dicen las siguientes frases:

- a) Cuatro millares, cinco centenas, siete decenas y seis unidades.
- b) Nueve millares y ocho unidades.
- c) Siete centenas de millar, ocho centenas, seis decenas y cuatro unidades.
- d) Tres decenas de millón, 7 centenas de millar, 4 unidades de millar, 5 decenas y 8 unidades.

- a)  $4 \text{ UM} + 5 \text{ C} + 7 \text{ D} + 6 \text{ U} = 4\,576$
- b)  $9 \text{ UM} + 8 \text{ U} = 9\,008$
- c)  $7 \text{ CM} + 8 \text{ C} + 6 \text{ D} + 4 \text{ U} = 700\,864$
- d)  $3 \text{ DMM} + 7 \text{ CM} + 4 \text{ UM} + 5 \text{ D} + 8 \text{ U} = 30\,704\,058$

### ACTIVIDADES-PÁG. 11

10. En vuestro primer día de trabajo tenéis que comprobar el dígito de control de los códigos de barras de un lote de productos. Para ello es necesario seguir este algoritmo:

1. Sumar los dígitos (de derecha a izquierda) de las posiciones impares, excepto el dígito de control, y el resultado multiplicarlo por 3.

2. Sumar los dígitos (de derecha a izquierda) de las posiciones pares, excepto el dígito de control.

3. Dividir la suma de los resultados anteriores entre 10. (Paso 1 + Paso 2):10.

- Si la división es exacta, el dígito de control es cero.
- Si la división no es exacta, el dígito de control es 10 menos el resto de la división.

a) Comprueba el dígito de control del siguiente código de barras:



**Paso 1.**  $5 + 3 + 1 + 3 + 1 + 9 = 22 \rightarrow 22 \times 3 = 66$

**Paso 2.**  $4 + 2 + 4 + 2 + 0 + 5 = 17$

**Paso 3.**  $(66 + 17) : 10 = 83 : 10 \rightarrow$  Cociente = 8 y resto = 3

**DIGITO DE CONTROL** =  $10 - 3 = 7$

### ACTIVIDADES-PÁG. 14

1. Escribe con cifras los siguientes números prestando atención a los ceros intermedios:

- a) Trescientos millones treinta mil treinta.  
b) Veinticuatro mil millones trescientos dos.

- a) 300 030 030  
b) 24 000 000 302

2. Escribe con letras los siguientes números:

- a) 216 126  
b) 11 217 456  
c) 9010  
d) 3 164 006  
e) 75 180

- a) Doscientos dieciséis mil ciento veintiséis  
b) Once millones doscientos diecisiete mil cuatrocientos cincuenta y seis  
c) Nueve mil diez  
d) Tres millones ciento sesenta y cuatro mil seis  
e) Setenta y cinco mil ciento ochenta

3. Indica el valor de la cifra con el número 2 en cada número:

- a) 203 004 005
- b) 3 145 205 000
- c) 10 572 410

- a) La cifra 2 ocupa el lugar de las centenas de millones (CMM), su valor es 200 000 000
- b) La cifra 2 ocupa el lugar de las centenas de millar (CM), su valor es 200 000
- c) La cifra 2 ocupa el lugar de las unidades de millar (UM), su valor es 2 000

4. Ordena los siguientes números de menor a mayor y de mayor a menor utilizando los signos < y >: 34, 50, 17, 23, 102 y 88.

De menor a mayor:  $17 < 23 < 34 < 50 < 88 < 102$

De mayor a menor:  $102 > 88 > 50 > 34 > 23 > 17$

5. Dibuja en tu cuaderno una recta y representa estos números:

- a) 2
- b) 5
- c) 14
- d) 22
- e) 18



6. Ordena los siguientes números de mayor a menor y de menor a mayor utilizando los signos < y >: 6030, 6300, 63 000, 6003, 60 300, 6303.

De mayor a menor:  $63\ 000 > 60\ 300 > 6303 > 6300 > 6030 > 6003$

De menor a mayor:  $6003 < 6030 < 6300 < 6303 < 60\ 300 < 63\ 000$

7. Ordena de menor a mayor:

- 216 417
- 2 161 317
- 135 217
- 4 161 217
- 121 010
- 11 436

$11\ 436 < 121\ 010 < 135\ 217 < 2\ 161\ 317 < 2\ 161\ 417 < 4\ 161\ 217$

8. Dados los números 3, 5, 7 y 9, forma todos los números posibles de tres cifras distintas y ordénalos de menor a mayor.

$357 < 359 < 375 < 379 < 395 < 397 < 537 < 539 < 573 < 579 < 593 < 597 < 735 < 739 < 753 < 759 < 793 < 795 < 935 < 937 < 953 < 957 < 973 < 975$

9. Ordena de mayor a menor las siguientes distancias. Escribe en cada caso el lugar que ocupa la cifra de mayor orden:

- a) Desde la Tierra hasta el Sol, 150 000 000 kilómetros.
- b) Una vuelta a la Tierra, 40 000 kilómetros.
- c) Desde la Tierra hasta la Luna, 384 000 kilómetros.
- d) Desde el Sol hasta Saturno, 1 400 000 000 kilómetros.
- e) Un año luz son 9 500 000 000 000 kilómetros.

$9\ 500\ 000\ 000\ 000 > 1\ 400\ 000\ 000 > 150\ 000\ 000 > 384\ 000 > 40\ 000$

- a) La cifra de mayor orden es las centenas de millón
- b) La cifra de mayor orden es las decenas de millar
- c) La cifra de mayor orden es las centenas de millar
- d) La cifra de mayor orden es las unidades de millar de millón
- e) La cifra de mayor orden es las unidades de billón

**10. Calcula los siguientes elementos y apunta el resultado en tu cuaderno. Luego, ordénalos de mayor a menor.**

- a) Personas de la clase.
- b) Ventanas de la clase.
- c) Aulas del colegio.
- d) Mascotas de los compañeros de la clase.

Realizamos el ejercicio con datos inventados que sirven de ejemplo:

- a) 27
- b) 6
- c) 20
- d) 12

$27 > 20 > 12 > 6$

### ACTIVIDADES-PÁG. 17

**1. Calcula:**

- |                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|
| a) $12 - 4 + 7 - 9$   | d) $6 + 2 - 3 + 9$    |
| b) $15 - 12 + 3 - 6$  | e) $23 - 13 + 5 - 14$ |
| c) $54 - 28 - 11 - 5$ | f) $7 - 2 + 15 - 18$  |
| a) 6                  | d) 14                 |
| b) 0                  | e) 1                  |
| c) 10                 | f) 2                  |

**2. Calcula y completa:**

- a)  $45 - 33 = 12$
- b)  $105 - 54 = 51$
- c)  $29 + 11 + 20 = 60$
- d)  $45 + 26 + 16 = 87$
- e)  $25 + 16 + 32 = 73$
- f)  $75 + 14 + 11 = 100$

**3. Realiza las siguientes operaciones:**

- a)  $47 - 3 - 6 - 5 + 1$
- b)  $7 - 2 - (6 - 5) + 3$
- c)  $6 + (5 - 1) - 10$
- d)  $27 - 5 - (30 - 15) - 5$

- a)  $33 + 1 = 34$
- b)  $5 - 1 + 3 = 7$
- c)  $6 + 4 - 10 = 0$
- d)  $27 - 5 - 15 - 5 = 2$

**4. Calcula y observa la diferencia de usar o no paréntesis:**

- |                      |                        |
|----------------------|------------------------|
| a) $13 - 9 + 3$      | d) $13 - (9 + 3)$      |
| b) $15 - 8 + 4$      | e) $15 - (8 + 4)$      |
| c) $22 + 6 - 12 + 9$ | f) $22 + 6 - (12 + 9)$ |
- 
- |       |                  |
|-------|------------------|
| a) 7  | d) $13 - 12 = 1$ |
| b) 11 | e) $15 - 12 = 3$ |
| c) 25 | f) $28 - 21 = 7$ |

**5. Calcula:**

- |                               |                             |
|-------------------------------|-----------------------------|
| a) $25 - 10 - 10$             | d) $14 - 10 + 37$           |
| b) $17 + 6 - 3 - 10$          | e) $18 + 7 - 3 + 42$        |
| c) $15 - 1 - 4 - 8 + 30 - 12$ | f) $108 - 18 + 10 - 25 + 2$ |
- 
- |       |       |
|-------|-------|
| a) 5  | d) 41 |
| b) 10 | e) 64 |
| c) 20 | f) 77 |

**6. Marcos ha salido de casa con 60 €. Se ha gastado 22 € en un libro, 18 € en un CD y 12 € en una camiseta. ¿Cuánto dinero le ha sobrado?**

Cantidad inicial: 60 €

Gastos:  $22 € + 18 € + 12 € = 52 €$

Dinero final: Cantidad inicial - Gastos =  $60 - 52 = 8 €$  le sobraron a Marcos

**7. Hugo está haciendo una colección que consta de 234 cromos. Si ya tiene 127, ¿cuántos cromos le faltan para terminar la colección?**

Cromos totales: 234

Cromos conseguidos: 127

Los cromos que necesita son: Cromos totales - Cromos conseguidos =  $234 - 127 = 107$  cromos le faltan a Hugo para acabar la colección

**8. Elvira, Mario y Sebas compran una caja de 30 rotuladores. Elvira pone 5 €, Mario aporta 2 € menos que Elvira y Sebas contribuye con 8 € más que Elvira. ¿Cuál es el precio de la caja de rotuladores?**

La aportación de cada persona es:

Elvira: 5 €

Mario:  $5 € - 2 € = 3 €$

Sebas:  $5 € + 8 € = 13 €$

El dinero que aportan para la caja de rotuladores es:  $5 + 3 + 13 = 21 €$  es el precio de la caja de rotuladores

**9. En la carrera del centro educativo gana el equipo que menos puntos consiga. Se dan puntos en función del puesto en el que quedas en la carrera; por ejemplo, el primero consigue 1 punto, el segundo, 2 puntos, y así sucesivamente. Y además se suman 5 puntos por cada corredor que no haya acabado la carrera. Los participantes del equipo de la clase han quedado en el lugar tercero, sexto, octavo y undécimo, y además hay dos corredores que se han retirado de la carrera. ¿Cuántos puntos ha obtenido el equipo?**

Los puntos en función de los lugares son:

Tercero: 3 puntos

Sexto: 6 puntos

Octavo: 8 puntos

Undécimo: 11 puntos

Retirados:  $2 \times 5 = 10$  puntos

Los puntos totales son:  $3 + 6 + 8 + 11 + 10 = 38$  puntos ha obtenido el equipo

### ACTIVIDADES-PÁG. 21

**10. Calcula en tu cuaderno:**

a)  $8 \cdot 3$

b)  $20 \cdot 5$

c)  $44 : 4$

d)  $10 : 2$

e)  $8 + 5 \cdot 6$

f)  $13 - 4 \cdot 3$

g)  $5 + 15 : 3$

h)  $45 - 20 : 5$

a) 24

b) 100

c) 11

d) 5

e)  $8 + 30 = 38$

f)  $13 - 12 = 1$

g)  $5 + 5 = 10$

h)  $45 - 4 = 41$

**11. Copia en tu cuaderno y realiza las siguientes multiplicaciones y divisiones:**

a)  $344 \cdot 28$

e)  $524 : 23$

b)  $912 \cdot 61$

f)  $1587 : 51$

c)  $2185 \cdot 55$

g)  $560 : 16$

d)  $3490 \cdot 87$

h)  $2045 : 40$

a) 9632

e) Divisor = 22

Resto = 18

b) 55632

f) Divisor = 31

Resto = 6

c) 120175

g) Divisor = 35

Resto = 0

d) 303630

h) Divisor = 51

Resto = 5

**12. Realiza las siguientes multiplicaciones y divisiones por la unidad seguida de ceros:**

a)  $85 \cdot 1000$

b)  $121 \cdot 100$

c)  $2300 : 10$

d)  $53000 : 1000$

a) 85000

b) 12100

c) 230

d) 53

**13. El cociente de una división exacta es 504, y el divisor, 605. ¿Cuál es el dividendo?**

$$\text{Dividendo} = \text{divisor} \times \text{cociente} + \text{resto} = 605 \times 504 + 0 = 304\,920$$

**14. El cociente de una división entera es 21, el divisor, 15, y el dividendo, 321. ¿Cuál es el resto?**

$$\text{Dividendo} = \text{divisor} \times \text{cociente} + \text{resto} \rightarrow 321 = 15 \times 21 + \text{resto} \rightarrow 321 = 315 + \text{resto} \rightarrow \text{resto} = 6$$

**15. Tenemos una división en la que el cociente y el divisor son 22 y el resto 11. ¿Cuál es el dividendo?**

$$\text{Dividendo} = \text{divisor} \cdot \text{cociente} + \text{resto} = 22 \cdot 22 + 11 = 275$$

**16. Una persona gana 8414 € al año y gasta 570 € cada mes. ¿Cuánto ahorrará cada año?**

$$\text{Gastos: } 570 \times 12 = 6840$$

$$\text{Ahorro} = \text{Ganancia} - \text{Gastos} = 8\,414 - 6\,840 = 1\,574 \text{ € ahorrará cada año}$$

**17. En una urbanización viven 4500 personas y hay un árbol por cada 90 habitantes. ¿Cuántos árboles hay en la urbanización? ¿Cuántos árboles habrá que plantar para tener un árbol por cada 12 personas?**

$$\text{Nº árboles} = \text{personas} : \text{árboles por habitante} = 4500 : 90 = 50 \text{ árboles en la urbanización.}$$

Nº árboles para tener uno por cada doce personas:

$$\text{Nº árboles} = 4500 : 12 = 375 \text{ árboles en la urbanización.}$$

$$\text{Árboles que hay que plantar: } 375 - 50 = 325 \text{ árboles.}$$

**18. Se vendieron 50 camisetas a 10 € cada una. ¿Qué beneficio se obtuvo si las camisetas se compraron a 7 € cada una?**

$$\text{Ingresos} = \text{Camisetas} \times \text{Precio venta} = 50 \times 10 = 500 \text{ €}$$

$$\text{Gastos} = \text{Camisetas} \times \text{Precio compra} = 50 \times 7 = 350 \text{ €}$$

$$\text{Beneficio} = \text{Ingresos} - \text{Gastos} = 500 - 350 = 150 \text{ €}$$

**19. Manuela ha recibido en su tienda una caja de 330 bollos. Si quiere distribuirlos en bolsas para venderlos en docenas, ¿cuántas bolsas pondrá a la venta? ¿Le sobrarán algún bollo sin embolsar?**

$$\text{Nº Bolsas} = \text{Bollos} : \text{Docena} = 330 : 12 = 27 \text{ bolsas y sobran 6 bollos sin embolsar.}$$

**20. Luis, su esposa Pilar y sus dos hijos, Ana y Marcos, han contratado un viaje a Sevilla con una excursión extra. ¿Cuáles de estos cálculos permiten saber cuánto dinero van a gastar en total?**

a)  $2 \cdot (250 + 150) + 50 \cdot 4$

b)  $250 \cdot 4 + 150 \cdot 4 + 50 \cdot 4$

c)  $(250 + 150 + 50) \cdot 2$

d)  $(250 + 50) \cdot 2 + (150 + 50) \cdot 2$

**VIAJES A SEVILLA**

ADULTOS .....250 €

MENORES .....150 €

**EXCURSIÓN EXTRA**

50 € por persona

Las expresiones que permiten calcular el gasto de la familia en su viaje a Sevilla son a) y d)

**ACTIVIDADES-PÁG. 23**

**21. Calcula en cuaderno:**

- a)  $8 \cdot 6 + (8 + 5 - 4)$
- b)  $7 \cdot (5 - 2) + 5 - 3$
- c)  $2 + 5 \cdot 5 + 6 - 2$
- d)  $7 \cdot 5 + 8 - 4 + 6$
- e)  $4 + 2 \cdot 9 + 7 \cdot 2$
- f)  $4 \cdot (8 + 1) + 8 + 4$

- a)  $48 + 9 = 57$
- b)  $7 \cdot 3 + 2 = 23$
- c)  $2 + 25 + 4 = 31$
- d)  $35 + 10 = 45$
- e)  $4 + 18 + 14 = 36$
- f)  $4 \cdot 9 + 12 = 48$

**22. Realiza en tu cuaderno las siguientes operaciones combinadas:**

- a)  $6 \cdot 5 - 10 + 8 : 4$
- b)  $19 + 10 : 2 - 8 \cdot 3$
- c)  $15 : 3 + 4 \cdot 2 + 3 \cdot 4$
- d)  $5 + 4 \cdot 3 + 24 : 12$
- e)  $30 + 5 \cdot (10 + 5)$
- f)  $5 \cdot (13 - 3) + 2 \cdot (14 - 4)$

- a)  $30 - 10 + 2 = 22$
- b)  $19 + 5 - 24 = 0$
- c)  $5 + 8 + 12 = 25$
- d)  $5 + 12 + 2 = 19$
- e)  $30 + 5 \cdot 15 = 30 + 75 = 105$
- f)  $5 \cdot 10 + 2 \cdot 10 = 50 + 20 = 70$

**23. Calcula las siguientes operaciones con sumas y restas y compara los resultados con tus compañeros:**

- |                         |                           |
|-------------------------|---------------------------|
| a) $5 - [7 - (2 + 3)]$  | d) $7 - [12 - (2 + 5)]$   |
| b) $3 + [8 - (4 + 3)]$  | e) $20 - [15 - (11 - 9)]$ |
| c) $2 + [6 + (13 - 7)]$ | f) $15 - [17 - (8 + 4)]$  |

- |                                |                                   |
|--------------------------------|-----------------------------------|
| a) $5 - [7 - 5] = 5 - 2 = 3$   | d) $7 - [12 - 7] = 7 - 5 = 2$     |
| b) $3 + [8 - 7] = 3 + 1 = 4$   | e) $20 - [15 - 2] = 20 - 13 = 7$  |
| c) $2 + [6 + 6] = 2 + 12 = 14$ | f) $15 - [17 - 12] = 15 - 5 = 10$ |

**24. Calcula en tu cuaderno las siguientes operaciones combinadas:**

- a)  $32 \cdot (14 : 2 + 35) + 15$
- b)  $5 \cdot (125 - 20 + 15) + 3 \cdot (156 : 3 - 2)$
- c)  $9 : 3 \cdot 4 - (4 + 2 - 3) : 3$
- d)  $3 \cdot 7 \cdot (4 - 2) : 6 + (10 - 14 : 7)$
- e)  $60 : (3 + 2) \cdot (6 - 2 \cdot 2) + 64 : 8$
- f)  $(9 + 2 \cdot 5 + 1) : 4 + 4 \cdot (6 - 8 : 2)$
- g)  $(10 + 24 : 6) : 7 + 3 \cdot (4 \cdot 4 - 4)$

h)  $[(7 \cdot 2 - 6) : 2] : (5 \cdot 2 - 6)$

i)  $16 : (8 - 2 \cdot 3 + 12 : 6)$

j)  $[(10 + 2 \cdot 5 \cdot 4 : 8) - (2 + 4 - 3)] - 9$

a)  $32 \cdot (7 + 35) + 15 = 32 \cdot 42 + 15 = 1359$

b)  $5 \cdot 120 + 3 \cdot (52 - 2) = 600 + 150 = 750$

c)  $3 \cdot 4 - 3 : 3 = 12 - 1 = 11$

d)  $3 \cdot 7 \cdot 2 : 6 + (10 - 2) = 42 : 6 + 8 = 7 + 8 = 15$

e)  $60 : 5 \cdot (6 - 4) + 8 = 12 \cdot 2 + 8 = 24 + 8 = 32$

f)  $(9 + 10 + 1) : 4 + 4 \cdot (6 - 4) = 20 : 4 + 4 \cdot 2 = 5 + 8 = 13$

g)  $(10 + 4) : 7 + 3 \cdot (16 - 4) = 14 : 7 + 3 \cdot 12 = 2 + 36 = 38$

h)  $[(14 - 6) : 2] : (10 - 6) = [8 : 2] : 4 = 4 : 4 = 1$

i)  $16 : (8 - 6 + 2) = 16 : 4 = 4$

j)  $[(10 + 40 : 8) - 3] - 9 = [10 + 5 - 3] - 9 = 12 - 9 = 3$

**25. Natalia, su esposo Francisco y su hijo Hugo, de 7 años, van a pasar el día fuera. Comerán en un restaurante y entrarán al parque de atracciones. ¿Cómo calcularías el gasto que van a tener considerando los siguientes precios?**

**RESTAURANTE**

Menú del día: 10 euros

Menú infantil: 7 euros

**ENTRADA PARQUE DE ATRACCIONES**

Todos los públicos: 18 euros

Gasto restaurante =  $2 \times 10 + 7 = 27 \text{ €}$

Gasto parque atracciones =  $3 \times 18 = 54 \text{ €}$

Gasto =  $27 \text{ €} + 54 \text{ €} = 81 \text{ €}$

**26. Elvira y Enzo quieren hacer un viaje de novios a las Islas Maldivas. Tienen la posibilidad de hacer el vuelo directo con una duración de 10 horas y media o hacer una escala en Dubái con una duración total de 15 horas. Indica que diferencia de tiempo en minutos existe entre los dos vuelos.**

Vuelo directo:  $10 \text{ h } 30\text{min} = 10 \cdot 60 + 30 = 630 \text{ min}$

Vuelo con escala:  $15 \cdot 60 = 900 \text{ min}$

Diferencia entre vuelos:  $900 - 630 = 270 \text{ min}$

**ACTIVIDADES-PÁG. 24**

**1. Cada estudiante tendrá una cartulina con un número del 1 al 9 (se pueden repetir números).**

**Primero algunos estudiantes formarán números con las cifras que tienen.**

**Después los estudiantes que tengan un número divisor del que ha salido antes tienen que levantar su cartulina.**

**Por último debatirán entre ellos si han acertado o no.**

Actividad que depende del desarrollo de la clase.

Por ejemplo, tres estudiantes sacan las cartulinas 2, 4 y 6, formando el número 246.

El resto de estudiantes tienen que levantar las cartulinas que sean divisores. En este caso deberían levantar las cartulinas del 1, el 2, el 3 y el 6.

## ACTIVIDADES-PÁG. 26

### 2. Escribe 5 múltiplos de 8 mayores de 50.

El primer múltiplo de 8 por encima de 50 es  $8 \times 7 = 56$ , a partir de ahí podemos escribir los siguientes múltiplos: 56, 64, 72, 80 y 88.

### 3. Clasifica estos números en múltiplos de 5 y en múltiplos de 9: 5, 36, 45, 18, 100, 9, 81 y 10.

Múltiplos de 5: 5, 45, 100, 10

Múltiplos de 9: 36, 45, 18, 9, 81

### 4. Señala cuáles de los siguientes números son múltiplos comunes de 5 y de 7: 35, 10, 70, 14, 700, 140, 20.

Múltiplos comunes de 5 y 7: 35, 70, 700, 140

### 5. Halla cinco números que sean múltiplos de 5 y menores que 60.

Los múltiplos de 5 menores que 60 son: 5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50 y 55. De ahí se pueden elegir los cinco que se quiera.

### 6. Escribe en tu cuaderno todos los múltiplos de 7 comprendidos entre 2100 y 2200.

2100 es múltiplo de 7, por tanto los múltiplos comprendidos entre 2100 y 2200 son:

2100, 2107, 2114, 2121, 2128, 2135, 2142, 2149, 2156, 2163, 2170, 2177, 2184, 2191 y 2198.

### 7. Usa los números 3, 5 y 7 para escribir un número de tres cifras que sea múltiplo de 3.

Para que un número sea múltiplo de tres las sumas de las cifras del número tienen que ser múltiplo de 3. Como la suma de las cifras  $3 + 5 + 7 = 15$  es múltiplo de 3, cualquier número formado con estas tres cifras es múltiplo de 3.

Por ejemplo, 357, 375, 537, 573, 735 o 753.

### 8. Calcula el mínimo común múltiplo de los siguientes números:

a) 2 y 5      b) 4 y 7      c) 3 y 6      d) 5 y 9

a) 10      b) 28      c) 6      d) 45

### 9. Calcula:

a) mcm (6, 36)      c) mcm (20, 44, 55)  
b) mcm (5, 11)      d) mcm (14, 12, 21)

a) 36      c) 220  
b) 55      d) 84

### 10. Busca todos los divisores de 54.

Los divisores de 54 son: 1, 2, 3, 6, 9, 18, 27 y 54

11. Indica qué números de esta lista son divisibles entre 4: 21, 24, 28, 45, 50, 52.

Los números divisibles entre 4 son: 24, 28 y 52

12. Aplicando los criterios de divisibilidad, comprueba entre qué números son divisibles:

- |           |           |
|-----------|-----------|
| a) 37 641 | d) 97 640 |
| b) 828    | e) 222    |
| c) 6280   | f) 65 309 |
- 
- |                  |                |
|------------------|----------------|
| a) 3             | d) 2, 4, 5, 10 |
| b) 2, 3, 4, 6, 9 | e) 2, 3, 6     |
| c) 2, 4, 5, 10   | f) Ninguno     |

13. Indica cuáles de los siguientes números no son divisores de 90: 2, 4, 10, 15, 20, 30.

Los números que no son divisores de 90 son: 4 y 20

14. Calcula los divisores comunes de 25 y 30.

El divisor común a 25 y 30 es el número 5.

15. Calcula el máximo común divisor de los siguientes números:

- |          |          |          |           |
|----------|----------|----------|-----------|
| a) 2 y 5 | b) 4 y 7 | c) 3 y 6 | d) 9 y 12 |
| a) 1     | b) 1     | c) 3     | d) 3      |

16. Calcula:

- |                |                 |                    |                     |
|----------------|-----------------|--------------------|---------------------|
| a) mcd (9, 12) | b) mcd (10, 24) | c) mcd (4, 12, 30) | d) mcd (10, 22, 55) |
| a) 3           | b) 2            | c) 2               | d) 1                |

### ACTIVIDADES-PÁG. 29

1. Halla la descomposición factorial de estos números:

- |       |        |        |        |        |         |
|-------|--------|--------|--------|--------|---------|
| a) 36 | c) 122 | e) 81  | g) 54  | i) 75  | k) 125  |
| b) 70 | d) 88  | f) 170 | h) 350 | j) 888 | l) 1024 |

- a)  $36 = 2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 3 = 2^2 \cdot 3^2$   
 b)  $70 = 2 \cdot 5 \cdot 7$   
 c)  $122 = 2 \cdot 61$   
 d)  $88 = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 11 = 2^3 \cdot 11$   
 e)  $81 = 3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3 = 3^4$   
 f)  $170 = 2 \cdot 5 \cdot 17$   
 g)  $54 = 2 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3 = 2 \cdot 3^3$   
 h)  $350 = 2 \cdot 5 \cdot 5 \cdot 7 = 2 \cdot 5^2 \cdot 7$

- i)  $75 = 3 \cdot 5 \cdot 5 = 3 \cdot 5^2$   
j)  $888 = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 37 = 2^3 \cdot 3 \cdot 37$   
k)  $125 = 5 \cdot 5 \cdot 5 = 5^3$   
l)  $1024 = 2 \cdot 2 = 2^{10}$

**2. Escribe tres números primos y calcula su mcd y su mcm. ¿Qué conclusión sacas?**

Por ejemplo el 5, 7 y 11 son números primos.

El máximo común divisor de los tres es el número 1 y el mínimo común múltiplo es el 385.

La conclusión que sacamos es que el mcd de números primos es siempre el 1 y el mcm de números primos es el número que resulta de multiplicar los números primos.

Esto ocurre puesto que un número primo solo es divisible entre el mismo y la unidad.

**3. Calcula el mcm y el mcd de los siguientes números:**

- a) 12, 36 y 48  
b) 10, 15 y 40  
c) 12, 20 y 24

- a) 144 y 12  
b) 120 y 5  
c) 120 y 4

**4. Calcula los siguientes mcm:**

- a) mcm (6, 36)  
b) mcm (5, 11)  
c) mcm (20, 44, 55)  
d) mcm (14, 12, 21)

- a) 36  
b) 55  
c) 220  
d) 84

**5. Calcula los siguientes mcd:**

- a) mcd (14, 15)  
b) mcd (35, 21)  
c) mcd (110, 24, 132)  
d) mcd (120, 72, 42)

- a) 1  
b) 7  
c) 2  
d) 6

**6. Cada 10 días vas al cine, cada 15 haces una pequeña excursión y cada 9 ordenas tu habitación. Si hoy has realizado todas estas actividades, ¿dentro de cuántos días volverás a realizarlas todas a la vez?**

Para resolver el problema hay que calcular el mínimo común múltiplo de 10, 15 y 9  
 $mcm(10,15,9) = 90$  días pasarán hasta volver a realizar las tres actividades a la vez.

**7. Pablo, Inés y Eva trabajan en la misma empresa. Tienen guardias nocturnas con distintas frecuencias. Pablo trabaja una noche cada 15 días, Inés cada 10 días y Eva cada 8 días. Si coincidieron el 1 de julio, ¿en qué fecha volverán a coincidir?**

Para resolver el problema hay que calcular el mínimo común múltiplo de 15, 10 y 8  
 $mcm(15,10,8) = 120$  días pasarán hasta que vuelvan a coincidir. El 29 de octubre.

**8. Los alumnos del instituto están preparando el envío de una donación en la que han conseguido 450 paquetes de lentejas, 150 de arroz y 360 de pasta. Tienen que llenar cajas con los alimentos obtenidos de modo que contengan la misma cantidad de paquetes de cada tipo. ¿Cuántos paquetes pueden colocar por caja?**

Para resolver el problema hay que calcular el máximo común divisor de 450, 150 y 360  
 $mcd(450, 150, 360) = 30$  paquetes de cada tipo se pueden meter por caja.

**9. Si en un bar disponen de 200 refrescos y 84 son de limón y el resto de naranja, ¿cómo se pueden empaquetar las cajas de refrescos para que contengan la misma cantidad de refrescos de cada tipo y para que las cajas sean lo más grandes posible?**

Los refrescos de limón son 84 y los de naranja  $200 - 84 = 116$   
Por tanto para resolver el problema hay que calcular el máximo común divisor de 84 Y 116  
 $mcd(84,116) = 4$  refrescos de cada tipo llevarán las cajas.

**10. Tres pulsadores se encienden a la vez cuando se les conecta. Uno de ellos vuelve a encenderse cada 12 minutos, otro cada 15 minutos y el tercero cada 20 minutos. ¿Cuánto tiempo pasará para que vuelvan a funcionar los tres a la vez?**

Para resolver el problema hay que calcular el mínimo común múltiplo de 12, 15 y 20  
 $mcm(12,15,20) = 60$  minutos pasarán hasta que se vuelvan a encender los tres pulsadores a la vez.

**11. En una moto, el aceite debe cambiarse cada 6000 km y el filtro de aire se sustituye cada 5000 km. ¿Cada cuántos kilómetros deben hacerse los dos cambios a la vez?**

Para resolver el problema hay que calcular el mínimo común múltiplo de 6000 y 5000.  
 $mcm(6\ 000, 5\ 000) = 30\ 000$  km es la distancia que tiene que recorrer el coche para hacer el cambio de aceite y de filtro de aire a la vez.

**12. Un carpintero quiere cortar una plancha de madera de 240 cm de largo y 72 cm de ancho, en cuadrados lo más grandes posible. ¿Cuál debe ser la longitud del lado de cada cuadrado? ¿Cuántos cuadrados se obtienen de la plancha de madera?**

Para resolver el problema hay que calcular el máximo común divisor de 240 y 72  
 $mcd(240, 72) = 24$  cm es la longitud del lado de cada cuadrado.

Si la plancha de madera tiene una superficie total de  $240 \times 72 = 17\ 280$  cm<sup>2</sup>  
Y cada cuadrado tiene una superficie de  $24 \times 24 = 576$  cm<sup>2</sup>  
Los cuadrados que se obtienen de la plancha de madera son  $17\ 280 : 576 = 30$ .

TAREA: FIN DE LA POBREZA-PÁG. 31

CUESTIONES

1. Contesta a las siguientes preguntas y rellena los huecos que faltan para completar las frases.

- Según los estudios, si en 2018 había en España 30000 personas por debajo de la línea internacional de pobreza. ¿Cuántas vivían en entornos rurales?

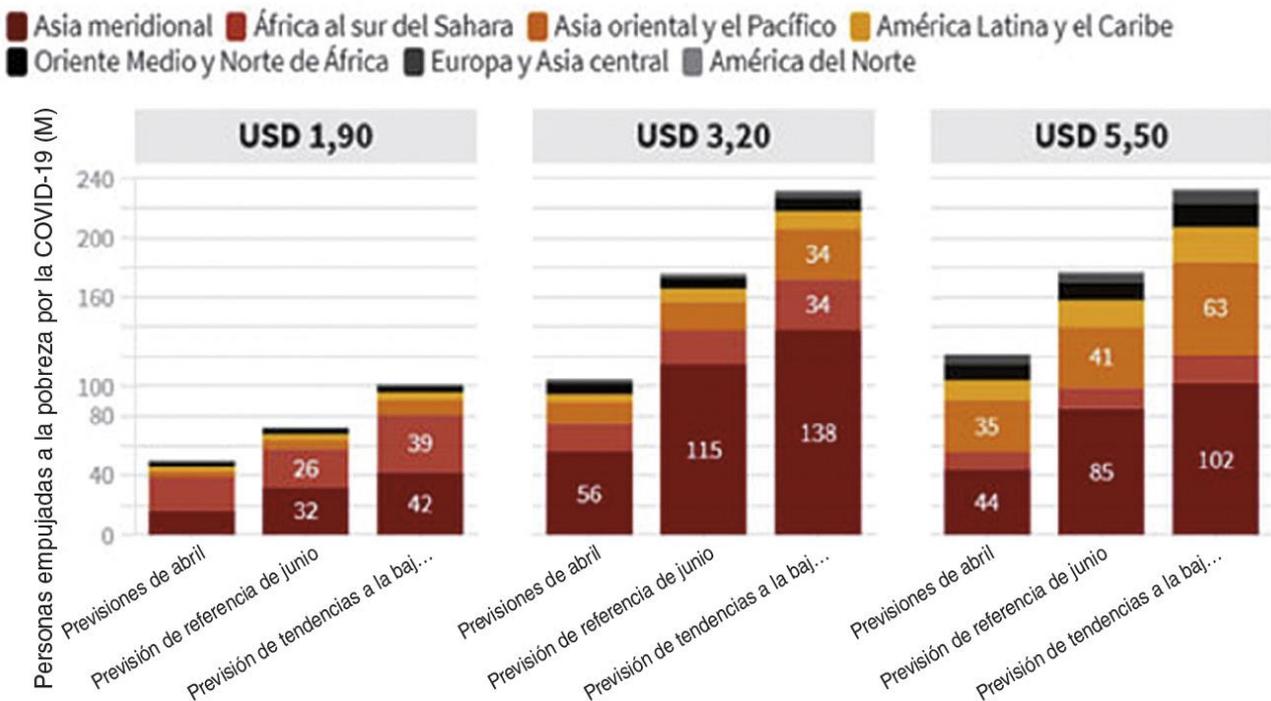
De cada 5 personas 4 vivían en entornos rurales, por tanto si había 30000:  
(30000 · 4) : 5 = 24 000 personas vivirían en entornos rurales.

- Si tomásemos al azar 5000 habitantes del mundo, ¿cuántos viven en extrema pobreza?

500 habitantes vivirían en extrema pobreza (pues 1 de cada 10 cumple esto).

- En 2015 el dinero de una persona rica podía equivaler hasta el dinero de 60 millones de personas.
- En 2030 podría verse incrementado el número de pobres en 135 millones de personas debido al cambio climático.

Gráfico. Distribución regional de las personas empujadas a la pobreza por la Covid-19.



Fuentes: Lakner y otros (2020), PovcalNet, Perspectivas económicas mundiales.

2. Completa las tablas con la información solicitada que encontrarás en el gráfico:

	< 1,90 \$ diarios	< 3,20 \$ diarios	< 5,50 \$ diarios
Previsión de abril	50 millones	105 millones	120 millones
Previsión de junio	70 millones	175 millones	175 millones
Tendencia a la baja	100 millones	230 millones	230 millones

	< 1,90 \$ diarios	< 3,20 \$ diarios	< 5,50 \$ diarios
Referencia de junio – Previsión de abril	20 millones	70 millones	55 millones
Tendencia a la baja – Referencia de junio	30 millones	55 millones	55 millones
Tendencia a la baja – Previsión de abril	50 millones	125 millones	110 millones

Indica el mayor incremento para cada una de las zonas geográficas en las que está dividido el gráfico e indica cuando se produce este valor.

- Asia Meridional: 138 millones. Se produce en la previsión de tendencia a la baja para <3,20 \$
- África Subsahariana: 39 millones. Se produce en la previsión de tendencia a la baja para <1,90 \$
- Asia Oriental y el Pacífico: 63 millones. Se produce en la previsión de tendencia a la baja para <5,50 \$
- América Latina y el Caribe: 25 millones aproximadamente. Se produce en la previsión de tendencia a la baja para <5,50 \$
- Oriente Medio y Norte de África: 15 millones aproximadamente. Se produce en la previsión de tendencia a la baja para <5,50 \$
- Europa y Asia Central: 10 millones aproximadamente. Se produce en la previsión de tendencia a la baja para <5,50 \$

3. Calcula los siguientes datos realizando la operación necesaria:

- Total de personas con problemas domésticos en cocina, saneamiento o vivienda digna.

3000 millones de personas.

- Estimación de pobres en 2020 teniendo en cuenta el incremento que produciría en el número la pandemia.

Entre 703 y 729 millones.

- Valor del intervalo de posibles personas afectadas por el cambio climático en 2030.

Entre 68 y 135 millones, por tanto es un intervalo de 67 millones de personas.

- Número de menores de 18 años que sufren la pobreza en sus múltiples dimensiones.

La mitad, por tanto 1300 millones entre 2 = 650 millones son menores de 18 años.

- Total de personas afectadas por la pobreza entres África subsahariana y Asia meridional.

556 + 532 = 1088 millones.

4. Realiza un slogan, con una frase y diseño que atraiga la atención de las personas para concienciar sobre el tema tratado en esta tarea.

A realizar por cada estudiante. Un ejemplo podría ser algo así:



### EVALÚO MIS COMPETENCIAS-PÁG. 32

1. Completa en tu cuaderno la tabla con la cantidad de unidades correspondientes de cada tipo para descomponer el número.

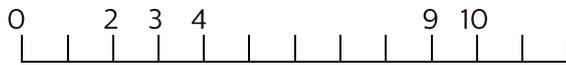
	CMM	DMM	UMM	CM	DM	UM	C	D	U
87 350 194		8	7	3	5	0	1	9	4
259 485 477	2	5	9	4	8	5	4	7	7
4 056 362			4	0	5	6	3	6	2
10 611 970		1	0	6	1	1	9	7	0

2. Copia y completa en tu cuaderno la siguiente tabla:

Escribe con cifras	Escribe con letras
7 155 183	Siete millones ciento cincuenta y cinco mil ciento ochenta y tres
506 388	Quinientos seis mil trescientos ochenta y ocho
329159	Trescientos veintinueve mil ciento cincuenta y nueve
47 074 754	Cuarenta y siete millones setenta y cuatro mil setecientos cincuenta y cuatro

3. Ordena de menor a mayor y dibuja en una recta numérica los siguientes números naturales: 3, 0, 2, 10, 4, 9.

$$0 < 2 < 3 < 4 < 9 < 10$$



4. En los siguientes problemas falta la pregunta del enunciado y aparece la solución. Observa las operaciones realizadas, completa en tu cuaderno los enunciados con la pregunta que falta y escribe lo que indica cada operación.

a) Tengo 200 € para comprar dos abrigos de invierno de 75 € cada uno y unas botas de 85 €. *¿Cuánto dinero me falta para poder comprar todo?*

$$75 \cdot 2 = 150$$

$$150 + 85 = 235$$

$$235 - 200 = 35$$

b) En una mercería se compran 125 rollos de lana por 750 € y se venden después a 8 € cada rollo. *¿Cuál ha sido el beneficio en la venta de los rollos de lana?*

$$125 \cdot 8 = 1000$$

$$1000 - 750 = 250$$

c) Un padre tiene 2 billetes de 20 €, la madre tiene 5 billetes de 20, y los hijos, 10 monedas de 2 euros. *¿Cuánto dinero tienen entre toda la familia?*

$$2 \cdot 20 = 40$$

$$5 \cdot 20 = 100$$

$$10 \cdot 2 = 20$$

$$40 + 100 + 20 = 160$$

5. Una persona entra en un edificio de 90 plantas por la planta 0 (planta baja) y toma el ascensor hasta la planta 87. Luego baja 35 plantas. Sube 48. Baja 50. Sube 13. Sube 40. Baja 42. *¿En qué planta se encuentra después de todo el recorrido?*

Para ver la planta en que se encuentra tenemos que ir sumando las plantas que sube y restando las plantas que baja:  $0 + 87 - 35 + 48 - 50 + 13 + 40 - 42 = 61$  es la planta en la que se encuentra.

6. Calcula, paso a paso, las siguientes operaciones con números enteros:

a)  $6 \cdot 5 \cdot 2 - 7$

f)  $9 - 2 \cdot (8 - 5)$

b)  $[10 - (4 + 5)] \cdot 10 - (10)$

g)  $(27 : 3 - 6) \cdot (8 + 12)$

c)  $42 : 6 \cdot (17 - 5)$

h)  $9 - 5 \cdot (-2) - 12 \cdot 3 + 26 : (-13)$

d)  $5 \cdot (2) - (14 - 10 + 3)$

i)  $(2 + 18) : 2 \cdot 6 - 5 =$

e)  $(17 + 11) : (-7) + (2) \cdot 3$

j)  $9 : 3 - [(8 - 10) - 9 - 2]$



12. Halla el mínimo común múltiplo de los siguientes números:

a) 10 y 12

b) 18 y 27

c) 24 y 45

d) 9, 10 y 36

e) 15, 25 y 60

f) 20, 35 y 75

a) 60

b) 54

c) 360

d) 180

e) 300

f) 2100

13. a) Elige dos números a y b de dos cifras y calcula su mcd y su mcm.

b) Comprueba que se cumple que  $\text{mcd}(a, b) \cdot \text{mcm}(a, b) = a \cdot b$ .

Elegimos por ejemplo los números  $a = 12$  y  $b = 18$ .

$\text{mcd}(12, 18) = 6$

$\text{mcm}(12, 18) = 36$

Comprobamos que se cumple  $6 \cdot 36 = 12 \cdot 18 = 216$

14. Un canal de televisión tiene anuncios cada 10 minutos, y otra cadena, cada 14 minutos. ¿Cada cuántos minutos coinciden los anuncios en ambas cadenas de televisión?

Para resolver el problema hay que calcular el mínimo común múltiplo de 10 y 14.

$\text{mcm}(10, 14) = 70$  minutos pasan para que coincidan los anuncios en ambas cadenas.

15. Tenemos dos cordones, uno de 130 cm de longitud y el otro de 90 cm. Queremos dividirlos en trozos de la misma medida. ¿Cuál es la longitud máxima que puede tener cada trozo de cordón?

Para resolver el problema hay que calcular el máximo común divisor de 130 y 90.

$\text{mcd}(130, 90) = 10$  cm es la longitud de los trozos de cordón para dividirlos en la misma medida.

16. Juan recibe cada semana una llamada telefónica de su madre, cada dos semanas una carta de sus abuelos y cada tres días le llama su novia. Hoy han coincidido las dos llamadas y la carta:

a) ¿Cuántos días han de transcurrir para que vuelvan a coincidir las dos llamadas?

b) ¿Cuántos días faltan para que coincidan las llamadas y la carta?

Para resolver el primer apartado del problema se calcula el mínimo común múltiplo de 7 y 14.

$\text{mcm}(7, 14) = 14$  días han de transcurrir para que coincidan las dos llamadas.

Y para el segundo apartado del problema se calcula el mínimo común múltiplo de 3, 7 y 14.

$\text{mcm}(3, 7, 14) = 42$  días faltan para que coincidan las dos llamadas y la carta.

17. Paula quiere guardar sus 130 películas de DVD en cajas iguales. En una tienda encuentra cajas de distinto tamaño, con capacidad para 10, 20 y 30 películas. ¿Cuáles y cuántas debería comprar si quiere que todas las cajas estén completamente llenas?

Primero comprobamos si 130 es múltiplo de 10, 20 y 30.

Vemos que es múltiplo de 10 pero no de 20 y de 30.

Por tanto, vemos los múltiplos comunes a 10, 20 y 30 por debajo de 130, que son 60 y 120.

Si llenamos las tres cajas obtenemos:  $10 + 20 + 30 = 60$

Si llenamos dos cajas de cada tipo tenemos  $2 \cdot 10 + 2 \cdot 20 + 2 \cdot 30 = 120$

Para completar de guardar las 130 películas llenamos otra caja de 10.

Por tanto  $3 \cdot 10 + 2 \cdot 20 + 3 \cdot 30 = 130$

Para completar todas las cajas y guardar los 130 DVDs tendríamos la opción de llenar:

3 cajas de 10 DVD

2 cajas de 20 DVD

2 cajas de 30 DVD