Relación 1: Números Naturales y Potencias

1. Responde a cada una de las siguientes cuestiones:

a) Escribe con palabras el número 8 237 436.

b) Escribe con cifras el número once millones ciento noventa mil trescientos cuarenta.

c) ¿Cuál es el millar más próximo al número 6 841 232?

d) ¿Cuál es el millón más próximo al número 3 814 195?

2. Ordena de menor a mayor altura las siguientes montañas:

Everest, de 8 848 m; Mulhacén, de 3 481 m; Chimborazo, de 6 267 m; Teide, de 3 718 m, y Sajama, de 6 520 m.

3. Escribe en cada caso los números que faltan:

a) $350 + \boxed{?} = 715$ c) $25 \times \boxed{?} = 450$ e) $6 \times 25 = \boxed{?}$ g) $350 \times 20 = 50 \times \boxed{?}$

b) $850 - \boxed{?} = 216$ d) $42 : 7 = \boxed{?}$ f) $75 = 3 \times 10 + \boxed{?}$ h) $198 = 42 \times 6 - 3 \times \boxed{?}$

4. Completa los términos que faltan en las siguientes divisiones y di qué nombre reciben:

a) $1\,714 \mid 18$, $\boxed{?} \mid 95$ b) $\boxed{?} \mid 23$, $14 \mid 5$ c) $832 \mid \boxed{?}$, $4 \mid 92$

5. Efectúa las siguientes operaciones:

a) $5 + 3 \times 2 - 4$ c) $19 - 18 : 3 + 8$ e) $64 : (2 + 6) + 7 \times (4 - 2)$

b) $6 + 2 \times (3 + 5)$ d) $14 + 2 \times 3 - 8 : 2$ f) $26 - 3 \times (6 : 2)$

6. Escribe en forma de potencia los siguientes números:

a) 100 b) 10 000 c) 1 000 d) 1 000 000 e) 10 000 000

7. Escribe como una única potencia los siguientes productos, indicando en cada caso la base y el exponente:

a) $2 \times 2 \times 2$ c) $2 \times 3 \times 2 \times 3$ e) $(5^6 : 5^4) \times 5^3$

b) $3^2 \times 3^3 \times 3^4$ d) $7^3 \times (7^4 : 7^2)$ f) $2^3 \times (2^5 : 2^3) : 2^2$

8. Halla el valor del signo $\boxed{?}$ en cada una de las siguientes igualdades:

a) $3^{\boxed{?}} \times 3^2 = 3^6$ b) $3^{\boxed{?}} : 3^2 = 3^7$ c) $(3^{\boxed{?}})^2 = 3^{10}$ d) $3^{3 \times \boxed{?}} = 3^{12}$ e) $3^{\boxed{?} : 3} = 3^{12}$

9. De las siguientes raíces cuadradas $\sqrt{16}$, $\sqrt{20}$, $\sqrt{64}$, $\sqrt{81}$, $\sqrt{72}$, se pide:

a) Indica cuáles de ellas son exactas y calcula su valor.

b) De las que no son exactas, indica entre qué dos números naturales consecutivos está su valor.

10. Para que todos los invitados al cumpleaños probasen un trozo de tarta, la partimos en 6 trozos y cada uno de ellos lo dividimos en 4 trozos. ¿Cuántos invitados había?

LIVEWORKSHEETS

Relación 2: La divisibilidad en números naturales

1. Escribe:
   a) Los tres divisores más pequeños del número 18, exceptuando el 1.
   b) Los tres mayores divisores de 45, exceptuando el 45.

2. De la siguiente lista de números, señala cuáles son divisibles a la vez por 3 y por 5.

   10 12 15 17 18 30 45 50 60 70

3. Halla:
   a) Los cuatro primeros números que sean a la vez múltiplos de 2 y de 3.
   b) Los cuatro primeros números que sean a la vez múltiplos de 2, de 3 y de 5.

4. Halla en cada caso la cifra que representa el signo [?] para que:
   a) El número de tres cifras 32[?] sea divisible por 5.
   b) El número de tres cifras [?]54 sea divisible por 3.

5. Halla la descomposición en factores primos de los siguientes números:
   a) 18 b) 72 c) 84 d) 210

6. Completa las casillas en blanco con (sí) o (no) para indicar si los números que figuran a la izquierda de la tabla son divisibles (sí) o no son divisibles (no) por los números: 2, 3, 4, 5, 9, 10 y 11.

	2	3	4	5	9	10	11
1 512	sí						
4 675	no						
8 100							
8 888							
24 640							

7. De las siguientes parejas de números, escribe todos los divisores de cada uno y señala los divisores comunes de los dos. ¿Cuánto vale el máximo común divisor de cada pareja de números?
   a) 9 y 15 b) 18 y 20 c) 12 y 18 d) 24 y 32

8. Escribe todos los múltiplos de dos cifras de los números 3 y 4. ¿Cuáles de esos múltiplos son comunes a los dos números dados?

9. Emplea la descomposición en factores primos para hallar el máximo común divisor y el mínimo común múltiplo de las siguientes parejas de números:
   a) 24 y 36 b) 108 y 504

10. Emplea la descomposición en factores primos para hallar el máximo común divisor y el mínimo común múltiplo de los siguientes números:
    a) 24, 30 y 36 b) 21, 36 y 45

LIVEWORKSHEETS

Relación 3: Los números enteros

1. Expresa, mediante números enteros, cada una de las siguientes situaciones:
   a) La temperatura es de 15 °C bajo cero
   b) Año 30 a.C.
   c) He subido 4 pisos
   d) La temperatura es de 23 °C
   e) He ganado 3 €
   f) He perdido 5 €

2. Representa sobre la recta numérica los siguientes números enteros y ordénalos de menor a mayor utilizando el signo $<$:

   $$-6,\ 7,\ -2,\ 4,\ 5,\ -1,\ -3,\ 6,\ -4,\ 8$$

3. Calcula el valor absoluto de los siguientes números enteros e indica cuál de ellos tiene menor, y cuál mayor, valor absoluto:

   $$-6,\ 7,\ 0,\ -2,\ -4,\ 1,\ 3,\ -9,\ -11,\ 8$$

4. Realiza las siguientes sumas de enteros:
   a) $(-5) + 4 + (-2) + 3$
   b) $5 + (-8) + 32 + (-22)$
   c) $(-12) + (-10) + 18 + (-9)$
   d) $(-5) + 4 + 12 + (-3)$

5. Efectúa las siguientes restas de números enteros:
   a) $-15 - (-3)$
   b) $7 - 9$
   c) $8 - (-6)$
   d) $-3 - (-3)$
   e) $-7 - 8$

6. Manuel comprueba el saldo de su libreta de ahorros al principio de cada mes. Este saldo es de 890 € en febrero. En el mes de marzo se va de vacaciones y saca 435 €. En abril vuelve a ingresar 350 €. ¿Cuál será el saldo en el mes de mayo?

7. Halla el resultado de las siguientes multiplicaciones de números enteros:
   a) 8×3
   b) $(-6) \times 2$
   c) $(-5) \times (-7)$
   d) $4 \times (-5)$

8. Efectúa las siguientes divisiones con números enteros:
   a) $8 : 4$
   b) $(-10) : 5$
   c) $(-35) : (-5)$
   d) $18 : (-6)$

9. Realiza las siguientes operaciones:
   a) $5 - 3 - (-9)$
   b) $7 - (-4) \times (-5)$
   c) $-3 \times (-4) + (-18) : (-6)$
   d) $(-2) \times (-4) \times (-3)$
   e) $(-6) - (2 - 7) \times (-4)$
   f) $(-6) \times (-9) \times (-12)$

10. Busca un número que dividido dos veces entre (-2) dé 6.

LIVEWORKSHEETS

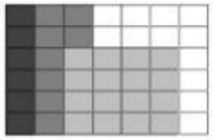
Relación 4: Las Fracciones

1. Expresa como una fracción del total:

a) Cada una de las partes coloreadas en negro, gris oscuro, gris claro y blanco.

b) Las partes de color negro y gris oscuro juntas.

c) Las partes de color gris oscuro, gris claro y blanco juntas.



2. Ordena de menor a mayor los siguientes grupos de fracciones:

a) $\frac{5}{13}$; $\frac{3}{13}$ y $\frac{7}{13}$ b) $\frac{7}{13}$; $\frac{7}{3}$ y $\frac{7}{4}$ c) $\frac{2}{3}$; $\frac{1}{4}$ y $\frac{5}{12}$

3. Aplica la regla de los productos en cruz para averiguar qué pares de fracciones son equivalentes:

a) $\frac{3}{4}$ y $\frac{21}{28}$ b) $\frac{7}{6}$ y $\frac{5}{4}$ c) $\frac{15}{9}$ y $\frac{6}{4}$ d) $\frac{8}{12}$ y $\frac{4}{6}$

4. Averigua el valor del signo $\boxed{?}$ para que se verifiquen las siguientes igualdades:

a) $\frac{180}{720} = \frac{\boxed{?}}{144} = \frac{4}{\boxed{?}}$ b) $\frac{168}{324} = \frac{28}{\boxed{?}} = \frac{\boxed{?}}{27}$ c) $\frac{108}{270} = \frac{\boxed{?}}{45} = \frac{6}{\boxed{?}}$

5. En un grupo de 60 alumnos y alumnas hay 24 chicas, 48 de ellos estudian inglés y el resto francés. Escribe en forma de fracción irreducible:

a) La parte del grupo formada por los chicos.

b) La parte del grupo que estudia francés.

6. Calcula y expresa el resultado en forma de fracción irreducible:

a) $\frac{1}{10} + \frac{3}{10}$ b) $\frac{1}{2} + \frac{3}{10}$ c) $\frac{1}{3} + \frac{1}{2} - \frac{1}{6}$ d) $\frac{1}{3} - \left(\frac{1}{2} - \frac{5}{12}\right)$

7. En su cumpleaños, a Pedro le regalaron un pastel del cual se comió $\frac{1}{6}$ en el desayuno y $\frac{2}{3}$ durante la comida. ¿Le queda algo de pastel para la cena? En caso afirmativo expresa qué fracción del pastel le quedó para cenar.

8. Calcula y simplifica los resultados de las siguientes operaciones:

a) $\frac{1}{4} \times \frac{6}{5}$ b) $\frac{5}{6} \times \frac{2}{3}$ c) $\frac{3}{4} : \frac{3}{2}$ d) $\frac{2}{5} : \frac{1}{4}$ e) $18 \times \frac{3}{2}$

9. Calcula y simplifica los resultados de las siguientes operaciones:

a) $\frac{1}{3} + \frac{2}{3} \times \frac{1}{5}$ b) $\frac{2}{3} - \frac{2}{15} \times \frac{3}{5}$ c) $\frac{3}{5} \times \frac{1}{6} + \frac{3}{10}$ d) $\frac{1}{4} \times \frac{6}{5} - \frac{2}{15} : \frac{3}{5}$

10. De los $\frac{3}{5}$ que quedaban en la botella de agua de Marta, esta se bebió $\frac{1}{6}$. ¿Qué fracción de agua se ha bebido Marta? ¿Cuánta agua le queda en su botella?

LIVEWORKSHEETS

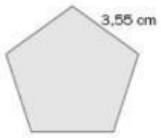
Relación 5: Los números decimales.

1. De un grupo de cinco amigos se conocen las siguientes medidas: Pedro mide 1,63 metros y pesa 55 kilogramos; Verónica mide 1,61 metros y pesa 59,2 kilogramos; Juan mide 1,65 metros y pesa 68,9 kilogramos; Isabel mide 1,72 metros y pesa 76,5 kilogramos, y Carlos mide 1,74 metros y pesa 72,2 kilogramos.
   a) Haz una lista ordenada por nombres de menor a mayor altura.
   b) Haz una lista ordenada por nombres de menor a mayor peso.

2. Completa la siguiente tabla con los resultados de las operaciones de multiplicar y dividir por el número indicado:

	× 100	× 10	: 100	: 10	× 0,01	× 0,1	: 0,01	: 0,1
1,27								
0,15								
2,011								
3,2								

3. Halla el perímetro del pentágono regular de la figura si cada lado mide 3,55 centímetros.



4. Haz la descomposición en decenas, unidades, décimas, centésimas y milésimas de cada uno de los siguientes números decimales:

   2,01 1,213 34,2 41,273

5. Realiza las siguientes operaciones:
   a) 1,89 + 2,037 + 31,123 b) 7,1 − 2,58 + 3,192 c) 17,38 − (2,036 + 10,23)

6. En un almacén de fontanería hay tres tubos cuyas longitudes son 12,3 metros, 17,35 metros y 15 metros. ¿Qué longitud alcanzará la tubería que se forma uniendo los tres tubos uno a continuación de otro?

7. Efectúa las siguientes multiplicaciones:
   a) 2,43 × 9 b) 23 × 7,015 c) 5,28 × 2,75 d) 8,25 × 4,075

8. Una bolsa que contiene un kilogramo de arroz cuesta 1,25 euros. ¿Cuál será el precio de 2,5 kilogramos?

9. Efectúa las siguientes divisiones y da los resultados apreciando hasta las milésimas:
   a) 3,42 : 9 b) 25 : 2,15 c) 5,2 : 3,75 d) 4,275 : 0,24

10. Un edificio de 26,3 metros de altura está formado por la planta baja, dedicada a locales comerciales, y 8 plantas de viviendas. Sabiendo que la planta baja tiene 3,5 metros de altura, ¿cuál es la altura de cada piso?

LIVEWORKSHEETS