

- 1 **Tres amigos han juntado 40 € para comprar un regalo a otro amigo. El primero puso 12 € y el segundo, 3€ más que el primero. ¿Cuánto puso el tercero?**

Solución:

El primero puso: 12 €

El segundo puso: $12 + 3 = 15$ €.

Entre los dos primeros juntaron: $12 + 15 = 27$ €.

El tercero puso: $40 - 27 = 13$ €.

- 2 **Pablo ha comprado 3 bolígrafos que le han costado 4 euros, un cuaderno de 2 euros y un lapicero de 1 euro. Ha pagado con un billete de 10 €. ¿Cuánto le devolverán?**

Solución:

La compra total ha sido: $4 + 2 + 1 = 7$ €

Le devolverán: $10 - 7 = 3$ €

- 3 **María ha pensado un número, le ha sumado 19 unidades y luego le ha restado 24 obteniendo como resultado 41. ¿Qué número ha pensado María?**

Solución:

Al resultado hay que sumarle 24 y luego restarle 19: $41 + 24 - 19 = 65 - 19 = 46$

46 es el número que ha pensado María.

- 4 **Kepler nació 7 años más tarde que Galileo y murió 12 años antes. Si Kepler murió con 59 años en 1 630, ¿en qué año nació y en cuál murió Galileo?**

Solución:

$1\ 630 + 12 = 1\ 642$. Galileo murió en 1 642.

$1\ 630 - 59 - 7 = 1\ 564$. Galileo nació en 1 564.

- 5 **Sabiendo que $1010 - 784 = 226$, completa los números que faltan sin hacer operaciones:**

a) $(1010 + 12) - 784 = 226 + \underline{\hspace{2cm}}$

b) $(1010 - 19) - 784 = 226 - \underline{\hspace{2cm}}$

Solución:

a) $(1010 + 12) - 784 = 226 + 12$

b) $(1010 - 19) - 784 = 226 - 19$

6 Isaac Newton nació en 1 642 y murió en 1 727. ¿Con qué edad murió?

Solución:

$1\ 727 - 1\ 642 = 85.$

Murió con 85 años.

7 Realiza la siguiente operación: $457 - 278$. Responde a las siguientes cuestiones sin hacer ninguna otra operación:

- a) Indica cuál es el minuendo, el sustraendo y la diferencia.
- b) ¿Qué ocurre si sumas 8 al minuendo?
- c) ¿Qué ocurre si restas 7 al sustraendo?

Solución:

- a) El minuendo es 457, el sustraendo es 278 y la diferencia es 179.
- b) La diferencia aumenta 8 unidades.
- c) La diferencia aumenta 7 unidades.

8 Averigua las cantidades que faltan en estas sumas y escribe dos restas equivalentes a cada suma.

Suma	Resta 1ª	Resta 2ª
$\dots + 789 = 1\ 814$	$1\ 814 - 789 = \dots$	$1\ 814 - \dots = \dots$
$619 + \dots = 1\ 602$		
$565 + \dots = 1\ 424$		

Solución:

Suma	Resta 1ª	Resta 2ª
$1\ 025 + 789 = 1\ 814$	$1\ 814 - 789 = 1\ 025$	$1\ 814 - 1\ 025 = 789$
$619 + 983 = 1\ 602$	$1\ 602 - 983 = 619$	$1\ 602 - 619 = 983$
$565 + 859 = 1\ 424$	$1\ 424 - 859 = 565$	$1\ 424 - 565 = 859$

9 Roentgen descubrió los rayos X en 1 895 cuando tenía 50 años y 28 años más tarde murió. ¿En qué año nació y en cuál murió?

Solución:

$$1\ 895 - 50 = 1\ 845. \text{ Nació en } 1\ 845.$$

$$1\ 895 + 28 = 1\ 923. \text{ Murió en } 1\ 923.$$

- 10 **Los tres últimos movimientos de la cuenta bancaria de mi madre han sido: 72 € la factura de la luz, 33 € la del agua y 1 300 € su nómina. Si finalmente tenía un total de 18 227 € en su cuenta bancaria, ¿Cuánto dinero tenía inicialmente?**

Solución:

$$18\ 227 - 1\ 300 + 33 + 72 = 17\ 032.$$

Inicialmente tenía 17 032 €.

- 11 **Juan tiene 25 euros. Su hermano Luis tiene 12 euros más que Juan y su hermana Lucía, 8 € menos que Luis. Entre los tres quieren comprar un regalo a sus padres que cuesta 90 euros. ¿Tienen suficiente? En caso afirmativo, calcula cuánto les sobra y en caso negativo, cuánto les falta.**

Solución:

Juan tiene 25 euros.

Luis tiene $12 + 25 = 37$ euros

Lucía tiene $37 - 8 = 29$ euros

Entre los tres tienen: $25 + 37 + 29 = 91$ euros.

Si tienen suficiente. Les sobra: $91 - 90 = 1$ euro.

- 12 **Thomas Alva Edison nació el mismo año que Alexander Graham Bell, y murió 9 años más tarde. Bell inventó el teléfono en 1876, con 29 años de edad y murió 46 años más tarde. ¿En qué año nació y murió Edison?**

Solución:

$$1\ 876 - 29 = 1\ 847. \text{ Edison nació en } 1\ 847.$$

$$1\ 876 + 46 + 9 = 1\ 931. \text{ Edison murió en } 1\ 931.$$

- 13 **En una granja había 630 animales entre gallinas, patos y pavos. El número de gallinas era de 250 y el de patos, 75 unidades menor que el de gallinas.**

a) **¿Cuántos pavos había en la granja?**

b) **Si se vendieron 100 gallinas, 32 patos y 65 pavos. ¿Cuántos animales de cada tipo quedan en la granja? ¿Cuántos en total?**

Solución:

- a) El número de patos que había: $250 - 75 = 175$
El número de pavos es $630 - (250 + 175) = 630 - 425 = 205$
- b) Quedan: $250 - 100 = 150$ gallinas
 $175 - 32 = 143$ patos
 $205 - 65 = 140$ pavos
En total han quedado: $150 + 143 + 140 = 433$ animales.

14 **Realiza la siguiente operación: $13\ 327 - 12\ 982$. Teniendo en cuenta el resultado, completa los números que faltan sin hacer operaciones y explica qué propiedad es la que has utilizado en cada caso.**

a) $(13\ 327 + 11) - 12\ 982 = \underline{\hspace{2cm}}$

b) $13\ 327 - (12\ 982 + 2) = \underline{\hspace{2cm}}$

Solución:

El resultado de la diferencia es: $13\ 327 - 12\ 982 = 345$

- a) Si en una resta se aumenta el minuendo una cierta cantidad, la diferencia también aumenta esa misma cantidad.
 $(13\ 327 + 11) - 12\ 982 = 356$
- b) Si en una resta se aumenta el sustraendo una cierta cantidad, la diferencia disminuye esa misma cantidad.
 $13\ 327 - (12\ 982 + 2) = 343$

15 **Halla dos números impares consecutivos sabiendo que su suma es 224.**

Solución:

Se halla la mitad de 224: 112.
Los números son el impar anterior y el posterior: 111 y 113.

16 **Calcula dos números naturales consecutivos sabiendo que su suma sea 469.**

Solución:

Se halla la mitad de 469: 234,5.
Los números son 234 y 235, esto es, el natural anterior y el posterior al resultado obtenido.

17 **Halla dos números pares consecutivos sabiendo que su suma es 426.**

Solución:

Se halla la mitad de 426: 213
Los números buscados son el par anterior y el posterior: 212 y 214.

- 18 **En el único colegio que hay en el pueblo de Pablo, asisten 911 alumnos, y al instituto 487. Estima el número total de alumnos redondeando a la centena.**

Solución:

Redondeando a la centena 911 y 487 se obtienen, respectivamente, las cantidades 900 y 500.
El resultado estimado es $900 + 500 = 1\ 400$ alumnos.

- 19 **Dada la resta $402 - 213$:**

- a) **Calcula el resultado.**
- b) **Sin hacer la operación, ¿cuál es el resultado si a cada término de la resta le sumas 15?**
- c) **¿Y si restas 24 al minuendo y al sustraendo?**

Solución:

- a) $402 - 213 = 189$
- b) El resultado no varía, 189.
- c) El resultado es el mismo, 189.

- 20 **Encuentra dos números tales que su suma sea 9 y su diferencia 5.**

Solución:

Por tanteo.

Se buscan pares de números cuya suma sea 9: 1 y 8, 2 y 7, 3 y 6, 4 y 5.

Ahora se halla la diferencia entre ellos para ver cuál es la que cumple la segunda condición del enunciado:

$$\begin{aligned}8 - 1 &= 7 \\7 - 2 &= 5 \\6 - 3 &= 3 \\5 - 4 &= 1\end{aligned}$$

Los números buscados son 7 y 2.

- 21 **En las fiestas del pueblo de los abuelos de Javier, al concierto del sábado asistieron 1 596 personas y al del domingo 933. Estima la diferencia de asistencia entre ambos días redondeando a la centena.**

Solución:

Redondeando a la centena 1 596 y 933 se obtienen, respectivamente, las cantidades 1 600 y 900.
El resultado estimado de la diferencia de asistentes es $1\ 600 - 900 = 700$.

- 22 **La suma de tres números naturales consecutivos es 1263. ¿De qué números se trata?**

Solución:

Se divide 1263 entre 3: $1263 : 3 = 421$.

Los números pedidos son el obtenido en la división, el anterior y el posterior: 420, 421 y 422.

- 23 **Ana le ha prestado a su hermano Javier 16 € que le faltaban para comprarse un patinete y le han quedado a ella 56 €. Ana tiene después del préstamo doble dinero que Javier. ¿Cuánto dinero tenía cada uno?**

Solución:

Antes del préstamo Ana tenía: $56 + 16 = 72$ €

Javier tiene la mitad que Ana después del préstamo: $56 : 2 = 28$ €

Luego, antes del préstamo, Javier tenía: $28 - 16 = 12$ €

Así, Ana tenía 72 € y Javier 12 €.

- 24 **Realiza la siguiente operación: $14\ 724 - 13\ 937$. Teniendo en cuenta el resultado, completa los números que faltan sin hacer operaciones y explica qué propiedad es la que has utilizado en cada caso.**

a) $(14\ 724 - 11) - 13\ 937 = \underline{\hspace{2cm}}$

b) $14\ 724 - (13\ 937 - 2) = \underline{\hspace{2cm}}$

Solución:

La diferencia es: $14\ 724 - 13\ 937 = 787$

a) Si en una resta se disminuye el minuendo una cierta cantidad, la diferencia también disminuye esa misma cantidad.
 $(14\ 724 - 11) - 13\ 937 = 776$

b) Si en una resta se disminuye el sustraendo una cierta cantidad, la diferencia aumenta esa misma cantidad.
 $14\ 724 - (13\ 937 - 2) = 789$

- 25 **Escribe los números enteros que faltan:**

a) $-4 + (-4) + (-4) = \underline{\hspace{2cm}} \times (-4) = \underline{\hspace{2cm}}$

b) $8 + 8 + 8 + 8 + 8 = \underline{\hspace{2cm}} \times 8 = \underline{\hspace{2cm}}$

c) $-5 \times 8 \times \underline{\hspace{2cm}} \times 3 = 480$

Solución:

a) $-4 + (-4) + (-4) = 3 \times (-4) = -12$

b) $8 + 8 + 8 + 8 + 8 = 5 \times 8 = 40$

c) $-5 \times 8 \times (-4) \times 3 = 480$

- 26 **Las magdalenas de una determinada marca se envasan en paquetes de 6 que luego se empaquetan en cajas que contienen 30 paquetes cada una. Un supermercado hizo un pedido de 15 cajas. ¿Cuántas docenas de magdalenas pidió en total?**

Solución:

El supermercado pidió: $15 \cdot 30 \cdot 6 = 2\,700$ magdalenas

El número de docenas que pidió fueron: $2\,700 : 12 = 225$.

- 27 **Calcula el cociente y el resto de la división $128 : 12$. Teniendo en cuenta el resultado y, sin hacer más operaciones, indica cociente y resto de la división: $(128 \cdot 3) : (12 \cdot 3)$.**

Solución:

$128 : 12 = 10$, y resto 8.

Al multiplicar dividendo y divisor por un mismo número, el cociente no varía y el resto queda multiplicado por ese número.

Luego: $(128 \cdot 3) : (12 \cdot 3) = 10$ y resto $(8 \cdot 3) = 24$.

- 28 **El producto de dos números es 1 665, y uno de ellos es el cociente entre 555 y 15. ¿Cuáles son esos dos números?**

Solución:

$555 : 15 = 37$; $1\,665 : 37 = 45$

Los dos números son 37 y 45.

- 29 **¿Por qué número hay que multiplicar 18 para obtener 648?**

Solución:

El número es: $648 : 18 = 36$

- 30 **El padre de Alicia tiene 8 gallinas. La semana pasada recogió huevos que han puesto en tres cartones de 2 docenas cada uno. Si todas las gallinas hubieran puesto el mismo número de huevos, ¿cuántos habría puesto cada una de ellas la semana pasada?**

Solución:

El total de huevos recogidos la semana pasada fue: $2 \cdot 12 \cdot 3 = 72$ huevos

Cada una habría puesto: $72 : 8 = 9$ huevos.

- 31 **Dada la división exacta $156 : 12 = 13$, calcula sin hacer ninguna operación, los números que faltan. ¿Qué propiedad es la que has utilizado?**

$468 : \underline{\quad} = \underline{\quad} : 4 = 156 : 12 = \underline{\quad}$

Solución:

$$468 : 36 = 52 : 4 = 156 : 12 = 13$$

Si se multiplican dividendo y divisor por un mismo número el cociente no varía.

- 32 Dada la división exacta $512 : 32 = 16$, calcula sin hacer ninguna operación, los números que faltan. ¿Qué propiedad es la que has utilizado?

$$512 : 32 = 256 : \underline{\quad} = \underline{\quad} : 8 = 16$$

Solución:

$$512 : 32 = 256 : 16 = 128 : 8 = 16$$

Si se multiplican dividendo y divisor por un mismo número el cociente no varía.

- 33 Busca dos divisiones equivalentes a las siguientes multiplicaciones:

Multiplicaciones	División 1ª	División 2ª
$129 \times \dots = 4\,515$	$4\,515 : 129 = \dots$	$4\,515 : \dots = \dots$
$\dots \times 24 = 5\,040$		
$173 \times 48 = \dots$		

Solución:

Multiplicaciones	División 1ª	División 2ª
$129 \times 35 = 4\,515$	$4\,515 : 129 = 35$	$4\,515 : 35 = 129$
$210 \times 24 = 5\,040$	$5\,040 : 24 = 210$	$5\,040 : 210 = 24$
$173 \times 48 = 8\,304$	$8\,304 : 48 = 173$	$8\,304 : 173 = 48$

- 34 En una división exacta, el dividendo es 405 y el cociente, 27. Calcula el divisor.

Solución:

$$\text{Dividendo} = \text{divisor} \cdot \text{cociente} ; 405 = \text{divisor} \cdot 27 ; \text{divisor} = 405 : 27 = 15$$

El divisor es 15.

- 35 En el cuaderno de matemáticas de mi compañero Jaime he leído la siguiente expresión: $572 : 13 = 1\,144 : 26 = 44$. ¿Me podrías explicar por qué es correcta la expresión? ¿Qué propiedad se utiliza?

Solución:

$$572 : 13 = 44; 572 \cdot 2 = 1144; 13 \cdot 2 = 26.$$

Si multiplicamos dividendo y divisor por un mismo número (en este caso el 2) el cociente no varía.

36 Completa la tabla con números enteros:

Dividendo	Divisor	Cociente
-72	-12	
81	-3	
	-13	9
-144		18

Solución:

Dividendo	Divisor	Cociente
-72	-12	6
81	-3	-27
117	-13	-9
-144	8	-18

37 La suma de la edad de una madre y su hija es de 56 años y el cociente entre ellas es 3. ¿Cuáles son las edades de ambas?

Solución:

Como el cociente es 3, la edad de la madre es 3 veces la de la hija, por tanto, su suma será 4 veces la edad de la hija.

$$56 : 4 = 14. \text{ La hija tiene 14 años y la madre } 14 \cdot 3 = 42.$$

38 Realiza la siguiente división: $354 : 36$. Sin hacer más operaciones, ¿puedes decir cuál sería el nuevo cociente y resto al multiplicar el dividendo y divisor por 3?

Solución:

$$354 : 36 = 9 \text{ y resto } 30$$

El nuevo cociente sería 9 y el nuevo resto $30 \cdot 3 = 90$

- 39 **A uno de los últimos estrenos cinematográficos han asistido en este pasado fin de semana en toda España 228 543 espectadores. Suponiendo que la asistencia de lunes a viernes es equiparable a la del fin de semana, estima el número de personas que han visto esta película en las últimas 3 semanas. Realiza el redondeo al millar.**

Solución:

El redondeo al millar de 228 543 es 229 000.

Como la asistencia de lunes a viernes es equiparable a la del fin de semana, en tres semanas la asistencia será 6 veces mayor a la del fin de semana, por tanto se estima una asistencia durante este periodo de $229\ 000 \cdot 6 = 1\ 374\ 000$ espectadores en toda España.

- 40 **De los siguientes pares de divisiones, indica cuáles son equivalentes entre sí.**

- a) **168 : 72 y 56 : 24**
- b) **126 : 91 y 18 : 13**
- c) **102 : 54 y 34 : 27**
- d) **120 : 216 y 20 : 36**

Solución:

a) Sí, son equivalentes, porque al dividir el dividendo y el divisor de la primera por el mismo número se obtienen el dividendo y el divisor de la segunda: $168 : 3 = 56$ y $72 : 3 = 24$.

b) Sí, son equivalentes, porque: $126 : 7 = 18$ y $91 : 7 = 13$.

c) No son equivalentes, porque el dividendo y el divisor de la segunda no se pueden obtener dividiendo el dividendo y el divisor de la primera por el mismo número.

d) Sí, son equivalentes, porque: $120 : 6 = 20$ y $216 : 6 = 36$.

- 41 **Realiza la siguiente división: 1 624 : 51. Sin hacer más operaciones, ¿podrías decir cuál sería el nuevo cociente y resto al multiplicar el dividendo y divisor por 2?**

Solución:

$$1\ 624 : 51 = 31 \text{ y resto } 43.$$

El nuevo cociente sería 31 y el nuevo resto $43 \cdot 2 = 86$.

42 **Aproxima el cociente hasta las milésimas en las siguientes divisiones:**

a) $36 : 7$

b) $41 : 6$

c) $29 : 8$

Solución:

a) $36 : 7 = 5,142$

b) $41 : 6 = 6,833$

c) $29 : 8 = 3,625$

43 **Si se multiplica un número por 37, su valor aumenta en 468 unidades. ¿Cuál es el número?**

Solución:

Al multiplicar un número por 37, su valor aumenta en 36 veces el número.

$468 : 36 = 13$. El número es 13.

44 **A la salida de un estadio de fútbol se han colocado 2 chicos en cada una de las 38 puertas para repartir publicidad de una conocida tienda deportiva de la ciudad. Si la salida ha durado 32 minutos y cada chico a repartido una media de 49 folletos por minuto. ¿Podrías estimar el número de folletos repartidos? Indica a qué cifra haces cada redondeo.**

Solución:

Redondeo 38, 32 y 49 a la decena, obteniendo respectivamente 40, 30 y 50.
La estimación del número de folletos repartidos es de $40 \cdot 2 \cdot 30 \cdot 50 = 120\ 000$.

45 **Estima los latidos que puede dar tu corazón en un año. Indica a qué cifra haces cada redondeo. (Considera que tu corazón late a una media de 70 latidos por minutos)**

Solución:

Considerando una media de 70 latidos por minuto, cada hora el corazón late $70 \cdot 60 = 4200$.
Redondeamos 4200 a la unidad de millar, obteniendo como redondeo el 4000.
Redondeamos las 24 horas del día a la decena obteniendo como redondeo el 20.
Cada día el corazón late aproximadamente $4000 \cdot 20 = 80\ 000$ veces.
Redondeamos los 365 días del año a la centena obteniendo como redondeo el 400.
Cada año el corazón late aproximadamente $80\ 000 \cdot 400 = 32\ 000\ 000$ veces.

46 **Realiza las siguientes operaciones:**

a) $1\ 500 : 300 - 100 \cdot 2 \cdot 2 - 1 \cdot (56 - 6 : 2)$

b) $34 + 6 \cdot 3 \cdot 2 : 3 + 5 \cdot 2 - 5 \cdot 4 : (16 : 8)$

Solución:

a) $1\,500 : 300 - 100 \cdot 2 \cdot 2 - 1 \cdot (56 - 6 : 2) = 500 - 100 \cdot 4 - 1 \cdot (56 - 3) = 500 - 400 - 53 = 47$

b) $34 + 6 \cdot 3 \cdot 2 : 3 + 5 \cdot 2 - 5 \cdot 4 : (16 : 8) = 34 + 36 : 3 + 10 - 20 : 2 = 34 + 12 + 10 - 10 = 46$

47 Realiza las siguientes operaciones en el orden correcto:

a) $28 \cdot 4 : 2 - 16 : 8 \cdot 9$

b) $17 - 3 \cdot 5 + 24 : 6 \cdot 8$

c) $(32 - 18) : (2 \cdot 7)$

Solución:

a) $28 \cdot 4 : 2 - 16 : 8 \cdot 9 = 112 : 2 - 2 \cdot 9 = 56 - 18 = 38$

b) $17 - 3 \cdot 5 + 24 : 6 \cdot 8 = 17 - 15 + 4 \cdot 8 = 17 - 15 + 32 = 34$

c) $(32 - 18) : (2 \cdot 7) = 14 : 14 = 1$

48 Cada uno de los 30 alumnos de 1º A han traído dos paquetes de dos dulces cada uno para el desayuno de Navidad y los 12 de 1º G tres bolsas de tres dulces cada una. ¿Cuántos dulces más que 1º G ha traído 1º A?

Solución:

$$30 \cdot 2 \cdot 2 - 12 \cdot 3 \cdot 3 = 30 \cdot 4 - 12 \cdot 9 = 120 - 108 = 12$$

12 dulces ha traído más 1º A que 1º G.

49 Halla el resultado de las operaciones siguientes:

a) $45 : (5 + 4) + 2 \cdot (36 : 9 - 2)$

b) $15 \cdot (18 : 6) - 24 : 3 + 1$

Solución:

a) $45 : (5 + 4) + 2 \cdot (36 : 9 - 2) = 45 : 9 + 2 \cdot (4 - 2) = 5 + 2 \cdot 2 = 5 + 4 = 9$

b) $15 \cdot (18 : 6) - 24 : 3 + 1 = 15 \cdot 3 - 8 + 1 = 45 - 8 + 1 = 38$

50 Quita los paréntesis que no sean necesarios y halla el resultado de las operaciones:

a) $4 \cdot 9 + 64 : (2 \cdot 4) - (105 : 7) + 1$

b) $5 + (6 \cdot 8) : 4 - 26 : (2 + 11)$

Solución:

$$\text{a) } 4 \cdot 9 + 64 : (2 \cdot 4) - (105 : 7) + 1 = 4 \cdot 9 + 64 : (2 \cdot 4) - 105 : 7 + 1 = 36 + 64 : 8 - 15 + 1 = 36 + 8 - 15 + 1 = 30$$

$$\text{b) } 5 + (6 \cdot 8) : 4 - 26 : (2 + 11) = 5 + 6 \cdot 8 : 4 - 26 : (2 + 11) = 5 + 48 : 4 - 26 : 13 = 5 + 12 - 2 = 15$$

51 Realiza las siguientes operaciones:

$$\text{a) } 25 + 60 : 3 - 6 \cdot (3 + 11) : 7 + 3 : (2 - 1)$$

$$\text{b) } 5 \cdot (7 - 3 + 14 - 10) - (5 + 3) : 2$$

Solución:

$$\text{a) } 25 + 60 : 3 - 6 \cdot (3 + 11) : 7 + 3 : (2 - 1) = 25 + 20 - 6 \cdot 14 : 7 + 3 : 1 = 25 + 20 - 84 : 7 + 3 = 45 - 12 + 3 = 36$$

$$\text{b) } 5 \cdot (7 - 3 + 14 - 10) - (5 + 3) : 2 = 5 \cdot 8 - 8 : 2 = 40 - 4 = 36$$

52 Realiza las siguientes operaciones:

$$\text{a) } 32 - 10 \cdot 3 + 16 : (10 - 2)$$

$$\text{b) } 27 : (17 - 2 \cdot 4) - 1$$

Solución:

$$\text{a) } 32 - 10 \cdot 3 + 16 : (10 - 2) = 32 - 30 + 16 : 8 = 32 - 30 + 2 = 4$$

$$\text{b) } 27 : (17 - 2 \cdot 4) - 1 = 27 : (17 - 8) - 1 = 27 : 9 - 1 = 3 - 1 = 2$$

53 Realiza las siguientes operaciones:

$$\text{a) } 24 : (12 - 54 : 9) + 3 \cdot (15 - 12 : 3) + 5 - 4 : 2$$

$$\text{b) } 98 - 38 : 19 + 4 \cdot 6 : 3 - 2 \cdot (56 : 7 + 2)$$

Solución:

$$\text{a) } 24 : (12 - 54 : 9) + 3 \cdot (15 - 12 : 3) + 5 - 4 : 2 = 24 : (12 - 6) + 3 \cdot (15 - 4) + 5 - 2 = \\ = 24 : 6 + 3 \cdot 11 + 3 = 4 + 33 + 3 = 40$$

$$\text{b) } 98 - 38 : 19 + 4 \cdot 6 : 3 - 2 \cdot (56 : 7 + 2) = 98 - 2 + 24 : 3 - 2 \cdot (8 + 2) = 96 + 8 - 2 \cdot 10 = \\ = 104 - 20 = 84$$

54 Halla el resultado de:

$$\text{a) } 10 \cdot (12 - 9) - 2 \cdot (5 - 3) : 4$$

$$\text{b) } (8 + 5 \cdot 4) : 2 - 9$$

Solución:

a) $10 \cdot (12 - 9) - 2 \cdot (5 - 3) : 4 = 10 \cdot 3 - 2 \cdot 2 : 4 = 30 - 4 : 4 = 30 - 1 = 29$

b) $(8 + 5 \cdot 4) : 2 - 9 = (8 + 20) : 2 - 9 = 28 : 2 - 9 = 14 - 9 = 5$

55 **Calcula:**

a) $19 \cdot 5 - [3 + 2 \cdot (5 - 1)]$

b) $36 : (2 \cdot 3) + 4 \cdot (17 - 2 \cdot 4) - 19$

Solución:

a) $19 \cdot 5 - [3 + 2 \cdot (5 - 1)] = 95 - [3 + 2 \cdot 4] = 95 - (3 + 8) = 95 - 11 = 84$

b) $36 : (2 \cdot 3) + 4 \cdot (17 - 2 \cdot 4) - 19 = 36 : 6 + 4 \cdot (17 - 8) = 6 + 4 \cdot 9 = 6 + 36 = 42$

56 **Halla el resultado de las siguientes operaciones:**

a) $315 : (16 - 11) - 3 \cdot (2 + 6) - (7 - 1)$

b) $20 \cdot 18 - (6 + 9) : 3 \cdot 10$

Solución:

a) $315 : (16 - 11) - 3 \cdot (2 + 6) - (7 - 1) = 315 : 5 - 3 \cdot 8 - 6 = 63 - 24 - 6 = 33$

b) $20 \cdot 18 - (6 + 9) : 3 \cdot 10 = 360 - 15 : 3 \cdot 10 = 360 - 5 \cdot 10 = 360 - 50 = 310$

57 **¿Son correctos los resultados siguientes? Razona tu respuesta.**

a) $8 + 3 \cdot 5 - 4 \cdot 2 = 11 \cdot 5 - 8 = 55 - 8 = 47$

b) $16 - (13 - 2) = 16 - 13 - 2 = 1$

Solución:

Ninguno de los dos resultados es correcto.

En el apartado a) se ha realizado primero la suma y luego la multiplicación y debe ser al revés.

En el apartado b), como el paréntesis lleva un signo menos delante, si se quita hay que cambiar el signo de los términos de dentro.

58 **Calcula:**

a) $98 - 14 \cdot 6 + (18 + 3 \cdot 4) : 2$

b) $75 : 5 \cdot (13 - 6) : 3$

Solución:

a) $98 - 14 \cdot 6 + (18 + 3 \cdot 4) : 2 = 98 - 84 + (18 + 12) : 2 = 98 - 84 + 30 : 2 = 98 - 84 + 15 = 29$

b) $75 : 5 \cdot (13 - 6) : 3 = 75 : 5 \cdot 7 : 3 = 15 \cdot 7 : 3 = 105 : 3 = 35$

59 **De las siguientes operaciones hay una errónea, indica cuál es y corrígela:**

a) $(4 : 2 \cdot 6 + 3) \cdot (6 - 2 \cdot 3) = (2 \cdot 6 + 3) \cdot (4 \cdot 3) = (12 + 3) \cdot 12 = 15 \cdot 12 = 180$

b) $(53 - 3 : 1) - 4 \cdot 5 : 2 = (53 - 3) - 20 : 2 = 50 - 10 = 40$

Solución:

El incorrecto es el apartado a) por hacer antes la diferencia $6 - 2$, que el producto $2 \cdot 3$. Lo correcto sería:

$$(4 : 2 \cdot 6 + 3) \cdot (6 - 2 \cdot 3) = (2 \cdot 6 + 3) \cdot (6 - 6) = (12 + 3) \cdot 0 = 15 \cdot 0 = 0$$

60 **Escribe los signos de las operaciones correspondientes en los cuadrados para que las siguientes igualdades sean ciertas:**

a) $2 \quad 9 \quad 3 \quad 5 = 16$

b) $8 \quad 4 \quad 3 \quad 2 = 2$

Solución:

a) $2 \cdot 9 + 3 - 5 = 16$

b) $8 - 4 \cdot 3 : 2 = 2$

61 **De las siguientes operaciones alguna es errónea. Indica por qué y corrígela:**

a) $5 \cdot (7 - 3 + 14 - 10) + (5 + 3) : 2 = 5 \cdot 8 + 8 : 2 = 40 + 4 = 44$

b) $43 - 36 : 6 \cdot 2 - 25 : (72 : 8 - 4) = 43 - 36 : 12 - 25 : (9 - 4) =$
 $= 43 - 3 - 25 : 5 = 40 - 5 = 35$

Solución:

Es incorrecto el apartado b) porque las operaciones " $36 : 6 \cdot 2$ " comienzan a efectuarse de izquierda a derecha y aquí estaba resuelto de derecha a izquierda.

$$43 - 36 : 6 \cdot 2 - 25 : (72 : 8 - 4) = 43 - 6 \cdot 2 - 25 : (9 - 4) = 43 - 12 - 25 : 5 = 31 - 5 = 26$$

62 Realiza las siguientes operaciones:

a) $39 : 13 \cdot (16 - 5) + 2 \cdot [32 : (3 + 5) + 4 \cdot 6] - 15 \cdot (9 - 2)$

b) $9 + 3 \cdot [20 - 2 \cdot 6 + 28 : (4 + 3)]$

Solución:

a) $39 : 13 \cdot (16 - 5) + 2 \cdot [32 : (3 + 5) + 4 \cdot 6] - 15 \cdot (9 - 2) = 39 : 13 \cdot 11 + 2 \cdot (32 : 8 + 24) =$
 $= 3 \cdot 11 + 2 \cdot (4 + 24) = 33 + 2 \cdot 28 = 33 + 56 = 89$

b) $9 + 3 \cdot [20 - 2 \cdot 6 + 28 : (4 + 3)] = 9 + 3 \cdot (20 - 12 + 28 : 7) = 9 + 3 \cdot (20 - 12 + 4) = 9 + 3 \cdot 12 = 9 + 36 = 45$

63 Coloca los signos de las operaciones necesarias entre los números para que sean ciertas las igualdades:

a) $7 \quad 12 \quad 6 \quad 1 = 8$

b) $18 \quad 3 \quad 2 \quad 4 = 16$

Solución:

a) $7 + 12 : 6 - 1 = 8$

b) $18 : 3 \cdot 2 + 4 = 16$

64 Halla el resultado de:

a) $72 : 6 \cdot (12 - 7) - (45 + 3 \cdot 12) : 9$

b) $65 : (19 - 6) + 3 \cdot [19 - (36 : 3 + 2)]$

Solución:

a) $72 : 6 \cdot (12 - 7) - (45 + 3 \cdot 12) : 9 = 12 \cdot 5 - (45 + 36) : 9 = 60 - 81 : 9 = 60 - 9 = 51$

b) $65 : (19 - 6) + 3 \cdot [19 - (36 : 3 + 2)] = 65 : 13 + 3 \cdot (19 - 14) = 5 + 3 \cdot 5 = 5 + 15 = 20$

65 Coloca los paréntesis para que se cumplan las igualdades:

a) $9 + 3 \cdot 6 - 2 : 2 + 1 = 16$

b) $2 + 4 \cdot 3 - 8 \cdot 2 = 2$

Solución:

a) $9 + 3 \cdot (6 - 2) : 2 + 1 = 9 + 3 \cdot 4 : 2 + 1 = 9 + 6 + 1 = 16$

b) $(2 + 4) \cdot 3 - 8 \cdot 2 = 6 \cdot 3 - 16 = 18 - 16 = 2$

66 De los siguientes apartados hay uno erróneo, indica cuál es y corrígelo:

a) $27 : (17 - 2 \cdot 4) - 1 = 27 : (17 - 8) - 1 = 27 : 9 - 1 = 3 - 1 = 2$

b) $32 - 10 \cdot 3 + 16 : (10 - 2) = 22 \cdot 3 + 16 : 8 = 66 + 2 = 68$

Solución:

Es erróneo el apartado b) porque se ha resuelto antes la diferencia que la multiplicación. La forma correcta sería:

$$32 - 10 \cdot 3 + 16 : (10 - 2) = 32 - 30 + 16 : 8 = 32 - 30 + 2 = 4$$