

Números enteros: ejercicios de matemáticas resueltos paso a paso

24 ejercicios con la solución explicada paso a paso, y la teoría de los 5 temas que trae esta selección.

Material propio de solucionariomatematicas.es. Los enunciados y las soluciones están escritos por nosotros. La versión al día, con más ejercicios y de todos los cursos, está siempre en:

solucionariomatematicas.es

Números enteros: ejercicios de matemáticas resueltos paso a paso

Sumar y restar números enteros

Lo que hay que saber

Con el **mismo signo** se suman los valores y se deja ese signo; con **signos distintos** se resta el menor del mayor y se queda el signo del mayor. Δ Y restar es **sumar el opuesto**: $-(-3)$ es $+3$.

1 Calcula $(-7) + 3$.

Solución

Tienen **signos distintos**: se resta el menor del mayor y se queda el signo del mayor. $7 - 3 = 4$.

Resultado: **-4**.

2 Calcula $5 + (-8)$.

Solución

Tienen **signos distintos**: se resta el menor del mayor y se queda el signo del mayor. $8 - 5 = 3$.

Resultado: **-3**.

3 Calcula $(-4) + (-6)$.

Solución

Tienen el **mismo signo**: se suman los valores y se deja ese signo. $4 + 6 = 10$.

Resultado: **-10**.

4 Calcula $(-3) - (-9)$.

Solución

Restar es **sumar el opuesto**: $(-3) - (-9) = (-3) + 9$.

Tienen **signos distintos**: se resta el menor del mayor y se queda el signo del mayor. $9 - 3 = 6$.

Resultado: **6**.

5 Calcula $6 - (-2)$.

Solución

Restar es **sumar el opuesto**: $6 - (-2) = 6 + 2$.

Tienen el **mismo signo**: se suman los valores y se deja ese signo. $6 + 2 = 8$.

Resultado: **8**.

6 Calcula $(-10) - 4$.

Solución

Restar es **sumar el opuesto**: $(-10) - 4 = (-10) + (-4)$.

Tienen el **mismo signo**: se suman los valores y se deja ese signo. $10 + 4 = 14$.

Resultado: **-14**.

Multiplicar y dividir: la regla de los signos

Lo que hay que saber

La **regla de los signos**, que es la misma para multiplicar y para dividir: signos **iguales** → positivo; signos **distintos** → negativo. Primero se hace la cuenta con los valores y al final se pone el signo.

7 Calcula $(-4) \cdot 3$.

Solución

Primero el **valor**: $4 \cdot 3 = 12$.

Y el **signo**: $(-4) \cdot 3$ tienen signos DISTINTOS → **negativo**.

Resultado: **-12**.

8 Calcula $(-5) \cdot (-6)$.

Solución

Primero el **valor**: $5 \cdot 6 = 30$.

Y el **signo**: $(-5) \cdot (-6)$ tienen signos IGUALES → **positivo**.

Resultado: **30**.

9 Calcula $7 \cdot (-2)$.

Solución

Primero el **valor**: $7 \cdot 2 = 14$.

Y el **signo**: $7 \cdot (-2)$ tienen signos DISTINTOS → **negativo**.

Resultado: **-14**.

10 Calcula $(-20) : 4$.

Solución

Primero el **valor**: $20 : 4 = 5$.

Y el **signo**: $(-20) : 4$ tienen signos DISTINTOS → **negativo**.

Resultado: **-5**.

11 Calcula $(-18) : (-3)$.

Solución

Primero el **valor**: $18 : 3 = 6$.

Y el **signo**: $(-18) : (-3)$ tienen signos IGUALES → **positivo**.

Resultado: **6**.

12 Calcula $24 : (-6)$.

Solución

Primero el **valor**: $24 : 6 = 4$.

Y el **signo**: $24 : (-6)$ tienen signos DISTINTOS → **negativo**.

Resultado: **-4**.

Potencias de números enteros

Lo que hay que saber

- El error más repetido del tema: **$(-2)^4$ y -2^4 no son el mismo número**. En el primero el signo está dentro y se eleva (sale 16); en el segundo está fuera y no se eleva (sale -16). Con base negativa, exponente **par** da positivo y **impar**, negativo.

13 Calcula $(-2)^4$.

Solución

El paréntesis incluye el signo, así que se multiplica (-2) por sí mismo 4 veces.

Exponente **par** → resultado **positivo**: los menos se emparejan y se van.

Resultado: **16**.

14 Calcula $(-2)^3$.

Solución

El paréntesis incluye el signo, así que se multiplica (-2) por sí mismo 3 veces.

Exponente **impar** → resultado **negativo**: queda un menos suelto.

Resultado: **-8**.

15 Calcula $(-3)^2$.

Solución

El paréntesis incluye el signo, así que se multiplica (-3) por sí mismo 2 veces.

Exponente **par** → resultado **positivo**: los menos se emparejan y se van.

Resultado: **9**.

16 Calcula -2^4 (ojo: sin paréntesis).

Solución

- Aquí el menos **no está dentro** del paréntesis, así que no se eleva: primero se calcula $2^4 = 16$ y después se le pone el signo.

Exponente **par** → resultado **negativo**: el signo estaba fuera y se mantiene.

Resultado: **-16**.

17 Calcula $(-5)^3$.

Solución

El paréntesis incluye el signo, así que se multiplica (-5) por sí mismo 3 veces.

Exponente **impar** → resultado **negativo**: queda un menos suelto.

Resultado: **-125**.

Operaciones combinadas con enteros

Lo que hay que saber

La jerarquía de siempre: **paréntesis, potencias, multiplicar y dividir**, y al final **sumar y restar**.

18 Calcula $(-5) + 3 \cdot (-2)$.

Solución

▪ Primero la multiplicación: $3 \cdot (-2) = -6$.

Y después $(-5) + (-6) = -11$.

Resultado: **-11**.

19 Calcula $(-8) : 2 - (-3)$.

Solución

Primero la división: $(-8) : 2 = -4$.

Y restar -3 es sumar 3: $-4 + 3 = -1$.

Resultado: **-1**.

20 Calcula $(-2) \cdot [(-3) + 5]$.

Solución

Primero el corchete: $(-3) + 5 = 2$.

Y después $(-2) \cdot 2 = -4$.

Resultado: **-4**.

21 Calcula $(-4)^2 - 3 \cdot (-2)$.

Solución

Primero la potencia: $(-4)^2 = 16$. Y la multiplicación: $3 \cdot (-2) = -6$.

Queda $16 - (-6) = 16 + 6 = 22$.

Resultado: **22**.

Ordenar números enteros

Lo que hay que saber

⚠ Con los negativos la intuición engaña: **-12 es menor que -3**, aunque 12 sea mayor que 3. En la recta numérica los negativos están a la izquierda del cero y los positivos a la derecha: **más a la izquierda, menor**.

22 Ordena de menor a mayor: -5, 3, -1, 0, 2.

Solución

Queda: $-5 < -1 < 0 < 2 < 3$.

23 Ordena de menor a mayor: -8, -12, -3.

Solución

Queda: $-12 < -8 < -3$.

24 Ordena de menor a mayor: 7, -7, 2, -10.

Solución

Queda: $-10 < -7 < 2 < 7$.