

## Números enteros

*Ejercicios de la propiedad distributiva y extracción de factor común*

### 1. Resuelve aplicando la propiedad distributiva

$$\begin{aligned} 1) \quad & 12 \cdot [(-13) + 9] = \\ & 12 \cdot (-13) + 12 \cdot 9 = \\ & (-156) + 108 = \\ & \mathbf{(-48)} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 2) \quad & 5 \cdot [7 + (-2)] = \\ & 5 \cdot 7 + 5 \cdot (-2) = \\ & 35 + (-10) = \\ & \mathbf{(+25)} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 3) \quad & 7 \cdot [6 + (-4) + (-2)] = \\ & 7 \cdot 6 + 7 \cdot (-4) + 7 \cdot (-2) = \\ & 42 + (-28) + (-14) = \\ & 42 + (-42) = \mathbf{0} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 4) \quad & (-3) \cdot [(-8) + 15 + (-3)] = \\ & (-3) \cdot (-8) + (-3) \cdot 15 + (-3) \cdot (-3) = \\ & (+24) + (-45) + (+9) = \\ & (+33) + (-45) = \\ & \mathbf{(-12)} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 5) \quad & (-2) \cdot [(+3) - (-2) - 5] = \\ & (-2) \cdot (+3) - (-2) \cdot (-2) - (-2) \cdot 5 = \\ & (-6) - (+4) - (-10) = \\ & (-6) + (-4) + (+10) = \\ & (-10) + (+10) = \\ & \mathbf{0} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 6) \quad & \text{Ejercicio 35a – Unidad 2 – SM Savia – 1º de ESO} \\ & (-5) \cdot [-7 - (-3)] = \\ & (-5) \cdot (-7) - (-5) \cdot (-3) = \\ & (+35) - (+15) = \\ & (+35) + (-15) = \mathbf{+20} \end{aligned}$$

7) Ejercicio 35b – Unidad 2 – SM Savia – 1º de ESO

$$\begin{aligned} 8 \cdot [10 - (-5)] &= \\ 8 \cdot 10 - 8 \cdot (-5) &= \\ 80 - (-40) &= \\ 80 + (+40) &= +120 \end{aligned}$$

8) Ejercicio 35c – Unidad 2 – SM Savia – 1º de ESO

$$\begin{aligned} (-3) \cdot [-6 + (-4)] &= \\ (-3) \cdot (-6) + (-3) \cdot (-4) &= \\ (+18) + (+12) &= +30 \end{aligned}$$

9) Ejercicio 35d – Unidad 2 – SM Savia – 1º de ESO

$$\begin{aligned} 9 \cdot [-1 + 2] &= \\ 9 \cdot (-1) + 9 \cdot 2 &= \\ -9 + 18 &= +9 \end{aligned}$$

10) Ejercicio 35e – Unidad 2 – SM Savia – 1º de ESO

$$\begin{aligned} (-11) \cdot [25 - 17 - (-12)] &= \\ (-11) \cdot 25 - (-11) \cdot 17 - (-11) \cdot (-12) &= \\ (-275) - (-187) - (+132) &= \\ (-275) + (+187) + (-132) &= -220 \end{aligned}$$

11) Ejercicio 35f – Unidad 2 – SM Savia – 1º de ESO

$$\begin{aligned} [ -(-20) + (-52) - 41 ] \cdot (-3) &= \\ [(+20) + (-52) - 41] \cdot (-3) &= \\ (+20) \cdot (-3) + (-52) \cdot (-3) - 41 \cdot (-3) &= \\ (-60) + (+156) - (-123) &= \\ (-60) + (+156) + (+123) &= \\ (-60) + (+279) &= +219 \end{aligned}$$

---

## 2. Resuelve sacando factor común primero

---

12)  $2 \cdot (-3) + 2 \cdot (+4) =$   
 $2 \cdot [(-3) + (+4)] =$   
 $2 \cdot (+1) =$   
**+2**

13)  $-3 \cdot (+6) - (-3) \cdot (-5) =$   
 $(-3) \cdot [(+6) - (-5)] =$

$$\begin{aligned} (-3) \cdot [(+6) + (+5)] &= \\ (-3) \cdot (+11) &= \\ -33 & \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 14) +7 \cdot (+1) + (+7) \cdot (+4) + (+7) \cdot (-6) &= \\ (+7) \cdot [(+1) + (+4) + (-6)] &= \\ (+7) \cdot (-1) &= \\ -7 & \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 15) (+3) \cdot (+5) + (+3) &= \\ (+3) \cdot (+5) + (+3) \cdot (+1) &= \\ (+3) \cdot [(+5) + (+1)] &= \\ (+3) \cdot (+6) &= \\ +18 & \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 16) (-2) \cdot (+4) + (+2) \cdot (+5) &= \\ (+2) \cdot (-4) + (+2) \cdot (+5) &= \\ (+2) \cdot [(-4) + (+5)] &= \\ (+2) \cdot (+1) &= \\ +2 & \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 17) (+22) - (+10) &= \\ (+2) \cdot (+11) - (+2) \cdot (+5) &= \\ (+2) \cdot [(+11) - (+5)] &= \\ (+2) \cdot [(+11) + (-5)] &= \\ (+2) \cdot (+6) &= \\ +12 & \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 18) 2 + 8 &= \\ 2 \cdot 1 + 2 \cdot 2 \cdot 2 &= \\ 2 \cdot [1 + 2 \cdot 2] &= \\ 2 \cdot [1 + 4] &= \\ 2 \cdot 5 &= \\ 10 & \end{aligned}$$

19) Ejercicio 38a – Unidad 2 – SM Savia – 1º de ESO

$$\begin{aligned} (-5) \cdot 14 + (-5) \cdot 6 &= \\ (-5) \cdot [14 + 6] &= \\ (-5) \cdot 20 &= -100 \end{aligned}$$

20) Ejercicio 38b – Unidad 2 – SM Savia – 1º de ESO

$$\begin{aligned} 3 \cdot (-5) - 3 \cdot (+9) &= \\ 3 \cdot [(-5) - (+9)] &= \\ 3 \cdot [(-5) + (-9)] &= \\ 3 \cdot (-14) &= -42 \end{aligned}$$

**21) Ejercicio 38c – Unidad 2 – SM Savia – 1º de ESO**

$$\begin{aligned} (-2) \cdot (-4) - (-3) \cdot (-4) &= \\ (-4) \cdot [(-2) - (-3)] &= \\ (-4) \cdot [(-2) + (+3)] &= \\ (-4) \cdot (+1) &= -4 \end{aligned}$$

**22) Ejercicio 38d – Unidad 2 – SM Savia – 1º de ESO**

$$\begin{aligned} (-6) \cdot 5 + (-6) \cdot 9 - (-6) \cdot (-10) &= \\ (-6) \cdot [5 + 9 - (-10)] &= \\ (-6) \cdot [5 + 9 + (+10)] &= \\ (-6) \cdot (+24) &= -144 \end{aligned}$$

**23) Ejercicio 40a – Unidad 2 – SM Savia – 1º de ESO**

$$\begin{aligned} (-5) \cdot 15 + 10 \cdot (-11) &= \\ (-5) \cdot 15 + 2 \cdot 5 \cdot (-11) &= \\ (-5) \cdot 15 + (-2) \cdot (-5) \cdot (-11) &= \\ (-5) \cdot [15 + (-2) \cdot (-11)] &= \\ (-5) \cdot [15 + (+22)] &= \\ (-5) \cdot (+37) &= -185 \end{aligned}$$

**24) Ejercicio 40b – Unidad 2 – SM Savia – 1º de ESO**

$$\begin{aligned} (-3) \cdot (-5) - 6 \cdot (+7) &= \\ (-3) \cdot (-5) - 2 \cdot 3 \cdot (+7) &= \\ (-3) \cdot (-5) - (-2) \cdot (-3) \cdot (+7) &= \\ (-3) \cdot [(-5) - (-2) \cdot (+7)] &= \\ (-3) \cdot [(-5) - (-14)] &= \\ (-3) \cdot [(-5) + (+14)] &= \\ (-3) \cdot (+9) &= -27 \end{aligned}$$

**25) Ejercicio 40c – Unidad 2 – SM Savia – 1º de ESO**

$$\begin{aligned} (-5) \cdot (-8) - (-3) \cdot (-4) &= \\ (-5) \cdot (-4) \cdot (+2) - (-3) \cdot (-4) &= \\ (-4) \cdot [(-5) \cdot (+2) - (-3)] &= \\ (-4) \cdot [(-10) - (-3)] &= \\ (-4) \cdot [(-10) + (+3)] &= \\ (-4) \cdot (-7) &= +28 \end{aligned}$$

**26) Ejercicio 40d – Unidad 2 – SM Savia – 1º de ESO**

$$\begin{aligned} 6 \cdot 5 + (-12) \cdot 9 - (-6) \cdot (-17) &= \\ (-6) \cdot (-5) + (-6) \cdot (+2) \cdot 9 - (-6) \cdot (-17) &= \\ (-6) \cdot [(-5) + (+2) \cdot 9 - (-17)] &= \\ (-6) \cdot [(-5) + (+18) - (-17)] &= \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} (-6) \cdot [(-5) + (+18) + (+17)] &= \\ (-6) \cdot [(-5) + (+35)] &= \\ (-6) \cdot (+30) &= -180 \end{aligned}$$

---

### 3. Realiza de dos formas distintas

---

#### 27) Ejercicio 36a – Unidad 2 – SM Savia – 1º de ESO

$$5 \cdot (-4) + 3 \cdot (-4) =$$

Por la jerarquía de operaciones combinadas:

$$(-20) + (-12) = -32$$

Sacando factor común primero:

$$(-4) \cdot [5 + 3] =$$

$$(-4) \cdot 8 = -32$$

#### 28) Ejercicio 36b – Unidad 2 – SM Savia – 1º de ESO

$$12 \cdot (-7) + (-7) \cdot (-10) =$$

Por la jerarquía de operaciones combinadas:

$$(-84) + (+70) = -14$$

Sacando factor común primero:

$$(-7) \cdot [12 + (-10)] =$$

$$(-7) \cdot 2 = -14$$

#### 29) Ejercicio 36c – Unidad 2 – SM Savia – 1º de ESO

$$3 \cdot (-9) + 3 \cdot (-5) - 3 \cdot (-4) =$$

Por la jerarquía de operaciones combinadas:

$$(-27) + (-15) - (-12) =$$

$$(-27) + (-15) + (+12) =$$

$$(-42) + (+12) = -30$$

Sacando factor común primero:

$$3 \cdot [(-9) + (-5) - (-4)] =$$

$$3 \cdot [(-9) + (-5) + (+4)] =$$

$$3 \cdot (-10) = -30$$

#### 30) Ejercicio 36d – Unidad 2 – SM Savia – 1º de ESO

$$(-1) \cdot 3 - (-1) \cdot (-8) + (-1) \cdot (+4) - (-1) \cdot 5 =$$

Por la jerarquía de operaciones combinadas:

$$(-3) - (+8) + (-4) - (-5) =$$

$$(-3) + (-8) + (-4) + (+5) =$$

$$(-15) + (+5) = -10$$

Sacando factor común primero:

$$(-1) \cdot [3 - (-8) + (+4) - 5] =$$

$$(-1) \cdot [3 + (+8) + (+4) - 5] =$$

$$(-1) \cdot [(+15) - 5] =$$

$$(-1) \cdot (+10) = -10$$

---

4. *Convierte estas sumas en productos extrayendo el mayor factor común posible*

---

**31)** Ejercicio 45a – Unidad 2 – SM Savia – 1º de ESO

$$48 - 36 + (-20) - 56 =$$

Como el MCD es 4:

$$4 \cdot 12 - 4 \cdot 9 + 4 \cdot (-5) - 4 \cdot 14 =$$

$$4 \cdot [12 - 9 + (-5) - 14]$$

**32)** Ejercicio 45b – Unidad 2 – SM Savia – 1º de ESO

$$27 - 36 + 90 - (-45)$$

Calculamos el MCD que es 9:

$$9 \cdot 3 - 9 \cdot 4 + 9 \cdot 10 - 9 \cdot (-5) =$$

$$9 \cdot [3 - 4 + 10 - (-5)]$$

**33)** Ejercicio 45c – Unidad 2 – SM Savia – 1º de ESO

$$72 - (-48) - 180 - (-18) =$$

Calculamos el MCD de los números que, en este caso, es 6.

$$6 \cdot 12 - 6 \cdot (-8) - 6 \cdot 30 - 6 \cdot (-3) =$$

$$6 \cdot [12 - (-8) - 30 - (-3)] =$$