	Nombre y apellidos		Curso: <b>2º ESO</b>	Calificación sobre 10 p.:
	Asignatura: <b>Matemáticas</b>	<b>FICHA DE REFUERZO</b>	Fecha de entrega:	
<b>UNIDAD 1. DIVISIBILIDAD Y NÚMEROS ENTEROS.</b>				

Notas a tener en cuenta para resolver la ficha:

- En todos los ejercicios debe estar hecho obligatoriamente el desarrollo o procedimiento para llegar a la solución.
- Siempre que sea posible debes operar en forma de fracción y expresar el resultado como fracción irreducible.
- La presentación es importante, debes cuidarla.

### **Ejercicio 1**

**Realiza estas operaciones.**

a)  $6 + (-4 + 2) - (-3 - 1)$

c)  $3 + (2 - 3) - (1 - 5 - 7)$

b)  $7 - (4 - 3) + (-1 - 2)$

d)  $-8 + (1 + 4) + (-7 - 9)$

### **Ejercicio 2**

**Resuelve las siguientes operaciones.**

a)  $(-13) \cdot (+3) - (-12) \cdot (+7)$

d)  $[(-25) + 5 - (-4)] : (-8)$

b)  $(-3) \cdot (-12) - (-15) \cdot (-4)$

e)  $[(-16) + (-9) + 5] : (-4)$

c)  $(-35) : (-7) + (-54) : (+9)$

f)  $[(-4) + (-3) \cdot (-6)] : 7$

### Ejercicio 3

Resuelve las operaciones.

a)  $(-11) \cdot [10 + (-7)] + 36 : [(-1) - (-10)]$

b)  $(-8) \cdot [5 - (-2)] - 48 : [6 + (-14)]$

c)  $42 : [(-6) - (-3)] + 28 : [-6 - (-8)]$

d)  $32 : [(-19) + 3] - 24 : [(-11) - (-5)]$

### Ejercicio 4

Efectúa estas operaciones combinadas.

a)  $(-5)^2 \cdot [3 + 28 : (-4)]$

b)  $2^2 \cdot [-5 \cdot 2 - 32 : (-8)]$

c)  $3^3 : [-5 + (-7) \cdot (-2)]$

d)  $(-4)^3 : [(-15) : 5 - (-45) : (-9)]$

### Ejercicio 5

Resuelve las operaciones considerando solo el resultado positivo de la raíz.

a)  $\sqrt{9} + (-3) \cdot [12 + (-7)]$

b)  $\sqrt{81} : 3 + 4 \cdot [-12 - 2 \cdot (-3)]$

c)  $7 \cdot (5 + 3) - \sqrt{36} : (-3)$

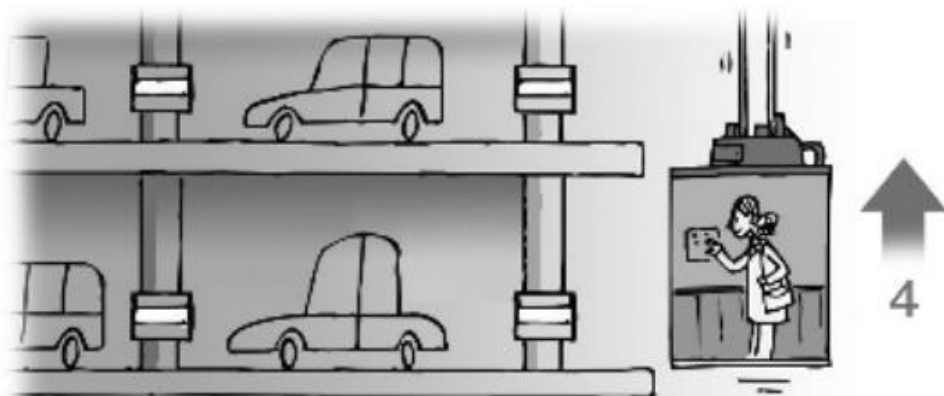
d)  $-3 - (-4) \cdot [\sqrt{64} - 5 \cdot (-2)]$

### Ejercicio 6

María vive en el 3.<sup>er</sup> piso. Baja 5 plantas para ir al trastero y luego sube 7 para visitar a su amigo Alberto. ¿En qué piso vive Alberto?

### Ejercicio 7

Sara deja el coche en el tercer sótano y sube 4 plantas hasta su casa. ¿En qué piso vive?



### Ejercicio 8

Alejandro tiene unas 150 fotografías. Puede pegarlas en un álbum en grupos de 8, 9 o 12 fotografías y sin que le sobre ninguna. ¿Cuántas fotografías tiene Alejandro?

### Ejercicio 9

Por una vía ferroviaria pasa un tren con dirección a Zaragoza cada 30 minutos y otro con dirección a Gijón cada 18 minutos. Si se han cruzado los dos trenes a las 10 de la mañana, halla a qué hora volverán a cruzarse.



### Ejercicio 10

En una carretera han puesto farolas en ambos lados. En un lado se ha colocado una farola cada 12 metros, y en el otro, cada 18 metros. Sabiendo que la primera farola de cada lado está situada a la misma altura, ¿qué distancia debemos recorrer a partir de ese punto para encontrar dos farolas colocadas una frente a la otra?

## **Soluciones:**

### **Ejercicio 1**

- a)  $6 - 4 + 2 + 3 + 1 = 8$                       c)  $3 + 2 - 3 - 1 + 5 + 7 = 13$   
b)  $7 - 4 + 3 - 1 - 2 = 3$                       d)  $-8 + 1 + 4 - 7 - 9 = -19$

### **Ejercicio 2**

- a)  $(-13) \cdot (+3) - (-12) \cdot (+7) = -39 + 84 = 45$   
b)  $(-3) \cdot (-12) - (-15) \cdot (-4) = 36 - 60 = -24$   
c)  $(-35) : (-7) + (-54) : (+9) = 5 + (-6) = 5 - 6 = -1$   
d)  $[(-25) + 5 - (-4)] : (-8) = [-25 + 5 + 4] : (-8) = -16 : (-8) = 2$   
e)  $[(-16) + (-9) + 5] : (-4) = [-16 - 9 + 5] : (-4) = -20 : (-4) = 5$   
f)  $[(-4) + (-3) \cdot (-6)] : 7 = [-4 + 18] : 7 = 14 : 7 = 2$

### **Ejercicio 3**

- a)  $(-11) \cdot [10 + (-7)] + 36 : [(-1) - (-10)] = (-11) \cdot 3 + 36 : 9 =$   
 $= -33 + 4 = -29$   
b)  $(-8) \cdot [5 - (-2)] - 48 : [6 + (-14)] = (-8) \cdot 7 - 48 : (-8) =$   
 $= -56 + 6 = -50$   
c)  $42 : [(-6) - (-3)] + 28 : [-6 - (-8)] = 42 : (-3) + 28 : 2 =$   
 $= -14 + 14 = 0$   
d)  $32 : [(-19) + 3] - 24 : [(-11) - (-5)] = 32 : (-16) - 24 : (-6) =$   
 $= -2 + 4 = 2$

### **Ejercicio 4**

- a)  $(-5)^2 \cdot [3 + 28 : (-4)] = (-5)^2 \cdot [3 - 7] = (-5)^2 \cdot (-4) =$   
 $= 25 \cdot (-4) = -100$   
b)  $2^2 \cdot [-5 \cdot 2 - 32 : (-8)] = 2^2 \cdot [-10 + 4] = 2^2 \cdot (-6) =$   
 $= 4 \cdot (-6) = -24$   
c)  $3^3 : [-5 + (-7) \cdot (-2)] = 3^3 : [-5 + 14] = 3^3 : 9 = 27 : 9 = 3$   
d)  $(-4)^3 : [(-15) : 5 - (-45) : (-9)] = (-4)^3 : [-3 - 5] = (-4)^3 : (-8) =$   
 $= -64 : (-8) = 8$

### **Ejercicio 5**

- a)  $\sqrt{9} + (-3) \cdot [12 + (-7)] = \sqrt{9} + (-3) \cdot 5 = 3 - 15 = -12$   
b)  $\sqrt{81} : 3 + 4 \cdot [-12 - 2 \cdot (-3)] = \sqrt{81} : 3 + 4 \cdot [-12 + 6] =$   
 $= 9 : 3 + 4 \cdot (-6) = 3 - 24 = -21$   
c)  $7 \cdot (5 + 3) - \sqrt{36} : (-3) = 7 \cdot 8 - \sqrt{36} : (-3) = 7 \cdot 8 - 6 : (-3) =$   
 $= 56 + 2 = 58$   
d)  $-3 - (-4) \cdot [\sqrt{64} - 5 \cdot (-2)] = -3 - (-4) \cdot [8 + 10] =$   
 $= -3 - (-4) \cdot 18 = -3 + 72 = 69$

### **Ejercicio 6**

$$3 - 5 + 7 = 10 - 5 = 5$$

Alberto vive en el 5.º piso.

### **Ejercicio 7**

$$-3 + 4 = 1$$

Sara vive en el 1.º piso.

### **Ejercicio 8**

$$8 = 2^3$$

$$9 = 3^2$$

$$12 = 2^2 \cdot 3$$

El número de fotografías ha de ser múltiplo de 8, 9 y 12, por lo que será múltiplo del m.c.m.  $(8, 9, 12) = 72$ .

El múltiplo de 72 más cercano a 150 es 144.

Por tanto, Alejandro tiene 144 fotografías.

### **Ejercicio 9**

$$18 = 2 \cdot 3^2$$

$$30 = 2 \cdot 3 \cdot 5$$

Los trenes se volverán a cruzar en un número múltiplo de 18 y 30, y como m.c.m.  $(18, 30) = 90$ , se cruzan cada 90 minutos.

El próximo cruce será a las 11:30 horas.

### **Ejercicio 10**

$$12 = 2^2 \cdot 3$$

$$18 = 2 \cdot 3^2$$

$$\text{m.c.m. } (12, 18) = 36$$

Debemos recorrer una distancia de 36 m.