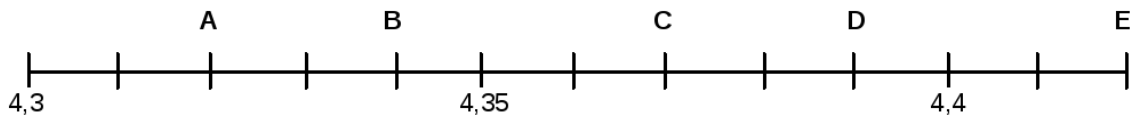


# SOLUCIÓN EJERCICIOS REPASO BLOQUE II

## 1º ESO

### Ejercicio nº 1.-

¿Qué valores decimales se asocian a los puntos A, B, C, D y E en la siguiente recta numérica?



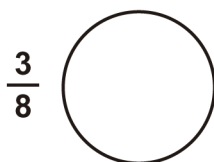
### Solución:

A = 4,32 B = 4,34 C = 4,37 D = 4,39 E = 4,42

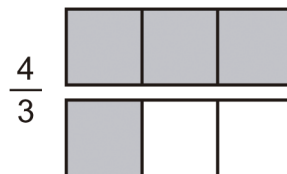
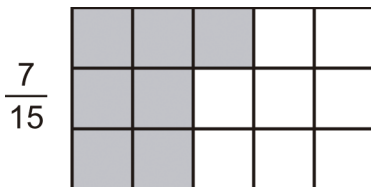
---

### Ejercicio 2.-

Tomando el círculo o el rectángulo como unidad, representa la fracción que se indica en cada caso:



### Solución:

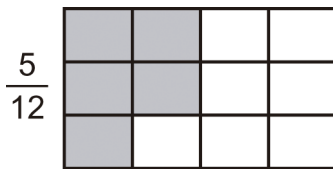


**Ejercicio nº 3.-**

Tomando el círculo o el rectángulo como unidad, representa la fracción que se indica en cada caso:



**Solución:**



**Ejercicio nº 4.-**

Ordena de menor a mayor las siguientes series de fracciones por el procedimiento que se indica en cada caso:

a) Reduce a común denominador y ordena de menor a mayor:

$$\frac{2}{3}, \frac{5}{9}, \frac{3}{4}, \frac{2}{6}$$

b) Expresa cada fracción en forma de número decimal y ordénalas de menor a mayor:

$$\frac{3}{9}, \frac{4}{7}, \frac{5}{6}, \frac{1}{5}$$

**Solución:**

$$\text{a) } \frac{2}{3}, \frac{5}{9}, \frac{3}{4}, \frac{2}{6} \rightarrow \frac{24}{36}, \frac{20}{36}, \frac{27}{36}, \frac{12}{36}$$

$$\frac{2}{6} < \frac{5}{9} < \frac{2}{3} < \frac{3}{4}$$

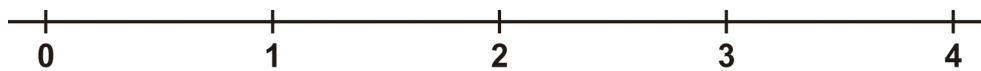
$$\text{b) } \frac{3}{9}, \frac{4}{7}, \frac{5}{6}, \frac{1}{5} \rightarrow 0,3; 0,57; 0,83; 0,2$$

$$\frac{1}{5} < \frac{3}{9} < \frac{4}{7} < \frac{5}{6}$$

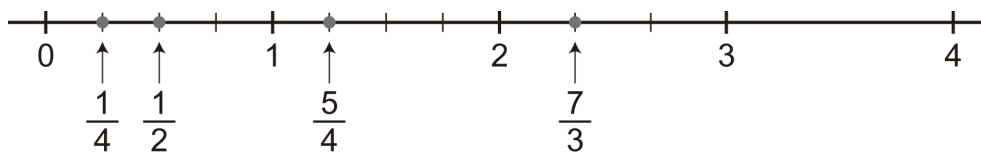
---

**Ejercicio nº 5.-**

Representa en la recta las siguientes fracciones:  $\frac{1}{4}$ ,  $\frac{5}{4}$ ,  $\frac{1}{2}$  y  $\frac{7}{3}$



**Solución:**



---

**Ejercicio nº 6.-**

Realiza las siguientes operaciones:

a)  $53\,450 + 34,25 + 1\,560$

b)  $6\,954 - 345,65$

c)  $453 \cdot 4,5$

d)  $12\,345 : 2,5$

**Solución:**

a)  $53.450 + 34,25 + 1.560 = 55\,044,25$

b)  $6.954 - 345,65 = 6.608,35$

c)  $453 \cdot 4,5 = 2.038,5$

d)  $12.345 : 2,5 = 4.938$

---

**Ejercicio nº 7.-**

Resuelve la siguiente operación:  $3,2 + 1,3 \cdot (-0,2) - 3,1 \cdot (0,8 - 1)$ , aplicando la jerarquía de las operaciones:

**Solución:**

$$3,2 + 1,3 \cdot (-0,2) - 3,1 \cdot (0,8 - 1) = 3,2 - 0,26 - 3,1 \cdot (-0,2) = 2,94 + 0,62 = 3,56$$

---

**Ejercicio nº 8.-**

Resuelve las siguientes operaciones escribiendo el proceso de resolución paso a paso:

$$\text{a) } \frac{3}{4} - \frac{2}{3} - \frac{1}{6} + \frac{5}{9}$$

$$\text{b) } \left(4 + \frac{2}{5}\right) - \left(2 + \frac{3}{10}\right)$$

**Solución:**

$$\text{a) } \frac{3}{4} - \frac{2}{3} - \frac{1}{6} + \frac{5}{9} = \frac{27 - 24 - 6 + 20}{36} = \frac{17}{36}$$

$$\text{b) } \left(4 + \frac{2}{5}\right) - \left(2 + \frac{3}{10}\right) = \left(\frac{20+2}{5}\right) - \left(\frac{20+3}{10}\right) = \frac{22}{5} - \frac{23}{10} = \frac{44-23}{10} = \frac{21}{10}$$

---

**Ejercicio nº 9.-**

Resuelve las siguientes operaciones y simplifica el resultado:

$$\text{a) } \frac{3}{6} \cdot 8$$

$$\text{b) } \frac{8}{9} \cdot \frac{3}{4}$$

$$\text{c) } \frac{5}{6} : \frac{1}{6}$$

**Solución:**

$$\text{a) } \frac{3}{6} \cdot 8 = \frac{24}{6} = 4$$

$$\text{b) } \frac{8}{9} \cdot \frac{3}{4} = \frac{24}{36} = \frac{2}{3}$$

$$c) \frac{5}{6} : \frac{1}{6} = \frac{30}{6} = 5$$

---

**Ejercicio nº 10.-**

Resuelve las siguientes operaciones con fracciones:

$$a) \left( \frac{3}{4} + \frac{1}{6} \right) : \left( 1 - \frac{11}{12} \right)$$

$$b) \frac{1}{4} : \left[ \frac{3}{4} - 2 \cdot \left( 1 - \frac{7}{8} \right) \right]$$

**Solución:**

$$a) \left( \frac{3}{4} + \frac{1}{6} \right) : \left( 1 - \frac{11}{12} \right) = \left( \frac{9+2}{12} \right) : \left( \frac{12-11}{12} \right) = \frac{11}{12} : \frac{1}{12} = \frac{132}{12} = 11$$

$$b) \frac{1}{4} : \left[ \frac{3}{4} - 2 \cdot \left( 1 - \frac{7}{8} \right) \right] = \frac{1}{4} : \left[ \frac{3}{4} - \left( \frac{16-14}{8} \right) \right] = \frac{1}{4} : \frac{1}{2} = \frac{1}{2}$$

---

**Ejercicio nº 11.-**

Resuelve la siguiente operación:  $\frac{1}{4} + \frac{1}{2} \cdot 0,2 - (0,3 - 1)$

**Solución:**

Expresamos los números decimales en forma de fracción y operamos:

$$\frac{1}{4} + \frac{1}{2} \cdot 0,2 - (0,3 - 1) = \frac{1}{4} + \frac{1}{2} \cdot \frac{2}{10} - \left( \frac{3}{10} - \frac{10}{10} \right) = \frac{1}{4} + \frac{1}{10} - \left( -\frac{7}{10} \right) = \frac{5}{20} + \frac{2}{20} + \frac{14}{20} = \frac{21}{20} = 1,05$$

---

**Ejercicio nº 12.-**

Resuelve la siguiente operación:  $0,75 - \frac{1}{2} \cdot \left( 0,2 - 0,1 \cdot \frac{1}{4} \right)$

**Solución:**

$$0,75 - \frac{1}{2} \cdot \left( 0,2 - 0,1 \cdot \frac{1}{4} \right) = \frac{75}{100} - \frac{1}{2} \cdot \left( \frac{2}{10} - \frac{1}{10} \cdot \frac{1}{4} \right) = \frac{3}{4} - \frac{1}{10} + \frac{1}{80} = \frac{60}{80} - \frac{8}{80} + \frac{1}{80} = \frac{53}{80} = 0,6625$$

---

**Ejercicio nº 13.-**

Completa la siguiente tabla relacionando el porcentaje, la fracción y el número decimal que corresponde en cada caso:

PORCENTAJE		15 %		20 %
FRACCIÓN			4/5	
N.º DECIMAL	0,40			

**Solución:**

PORCENTAJE	40 %	15 %	80 %	20 %
FRACCIÓN	$\frac{40}{100} = \frac{2}{5}$	$\frac{15}{100} = \frac{3}{20}$	$\frac{80}{100} = \frac{4}{5}$	$\frac{20}{100} = \frac{1}{5}$
NÚMERO DECIMAL	0,40	0,15	0,8	0,2

---

**Ejercicio nº 14.-**

Calcula los porcentajes pedidos en a) y b) y las cantidades que corresponden a los porcentajes dados en c) y d).

a) 25 % de 360

b) 12 % de 200

c) 90 es el 25 % de ...

d) 315 es el 30 % de ...

**Solución:**

a)  $\frac{25}{100} \cdot 360 = 90$  b)  $\frac{12}{100} \cdot 200 = 24$

c)  $\frac{25}{100} = \frac{90}{x} \rightarrow x = \frac{90 \cdot 100}{25} = 360 \rightarrow 90$  es el 25% de 360.

d)  $\frac{30}{100} = \frac{315}{x} \rightarrow x = \frac{315 \cdot 100}{30} = 1050 \rightarrow 315$  es el 30% de 1050

---

**Ejercicio nº 15.-**

**Resuelve:**

a) Expresa en centímetros: **0,053 km**

b) Expresa en litros: **23,5 hl**

c) Pasa a forma incompleja: **6 hl 4 dal 4 l**

d) Pasa a forma compleja: **5,27 kg**

**Solución:**

a)  $0,053 \cdot 100\ 000 = 5\ 300$  cm

b)  $23,5 \cdot 100 = 2\ 350$  l

c) 644 l

d) 5 kg 2 hg 7 dag

---



**Ejercicio nº 16.-**

Resuelve:

a) Expresa en decímetros cuadrados:  $6 \text{ m}^2$

b) Pasa a forma incompleja:  $36 \text{ dam}^2 \text{ } 13 \text{ m}^2$

**Solución:**

a)  $600 \text{ dm}^2$

b)  $3.600 + 13 = 3 \text{ } 613 \text{ m}^2$

---

**Ejercicio nº 17.-**

En una carrera 8 pasos de Ana equivalen a 5 pasos de Roberto y 3 pasos de Roberto equivalen a 2 pasos de Luis. Cada paso de Luis mide 0,60 metros. ¿Cuánto mide un paso de Ana?

**Solución:**

$0,60 \cdot 2 = 1,2 \text{ m}$  miden dos pasos de Luis.

$1,2 : 3 = 0,4 \text{ m}$  mide cada paso de Roberto.

$0,4 \cdot 5 = 2 \text{ m}$  miden cinco pasos de Roberto.

$2 : 8 = 0,25 \text{ m}$  mide cada paso de Ana.

---

**Ejercicio nº 18.-**

La flota automovilística de una empresa está formada por 12 camiones y 7 coches. Cuando llegue el invierno, han de cambiar los neumáticos a todos los automóviles; los camiones llevan 10 ruedas cada uno y los coches, 4. El precio de un neumático de camión es de 180,95 € y el de un coche, de 65,25 €. Si desean pagar en cuotas mensuales a lo largo de dos años, ¿a cuánto ascenderá la factura de cada mes?

Obtén la solución a través de una expresión con operaciones combinadas.

**Solución:**

Dos años =  $12 \cdot 2 = 24$  meses (24 cuotas)

$$(12 \cdot 10 \cdot 180,95 + 7 \cdot 4 \cdot 65,25) : 24 = (120 \cdot 180,95 + 28 \cdot 65,25) : 24 =$$

$$= (21\,714 + 1\,827) : 24 = 23\,541 : 24 = 980,88$$

La factura de cada mes ascenderá a 980,88 €.

---

**Ejercicio nº 19.-**

Queremos embaldosar la sala de espera de una estación de autobuses de 65,54 m de largo por 28,75 m de ancho. Las baldosas que vamos a emplear son cuadradas, de 45,30 cm de lado. ¿Cuántas baldosas necesitamos? Si vienen en cajas de 10 unidades, ¿cuántas cajas debemos pedir?

**Solución:**

La superficie de la sala es  $S_S = 65,54 \cdot 28,75 = 1.884,275 \text{ m}^2 = 18.842.750 \text{ cm}^2$

La superficie de cada baldosa es  $S_B = 45,30^2 = 2.052,09 \text{ cm}^2$

$18.842\,750 : 2.052,09 = 9.182,224 \rightarrow$  Harán falta 9.183 baldosas.

$9.183 : 10 = 918,3 \rightarrow$  Pediremos 919 cajas.

---

**Ejercicio nº 20.-**

Raúl ha cortado  $\frac{1}{4}$  de un rollo de cuerda, Pedro cortó  $\frac{1}{8}$  y Juan  $\frac{1}{10}$ . ¿Qué fracción del rollo de cuerda han cortado en total? ¿Qué fracción queda?

**Solución:**

$$\frac{1}{4} + \frac{1}{8} + \frac{1}{10} = \frac{10 + 5 + 4}{40} = \frac{19}{40} \rightarrow \text{Han cortado en total } \frac{19}{40}.$$

$$\frac{40}{40} - \frac{19}{40} = \frac{21}{40} \rightarrow \text{Quedan todavía } \frac{21}{40}.$$

---

**Ejercicio nº 21.-**

Hemos utilizado  $\frac{3}{4}$  de una pieza de tela de 28 metros para hacer un vestido. El precio de la tela es de 7 euros el metro. ¿Cuánto nos ha costado la tela utilizada en el vestido?

**Solución:**

$$\frac{3}{4} \text{ de } 28 \text{ son } \frac{3 \cdot 28}{4} = 21 \text{ m} \rightarrow \text{Hemos usado } 21 \text{ m de tela.}$$

$$21 \text{ m} \cdot 7 \text{ €/m} = 147 \text{ € nos ha costado.}$$

---

**Ejercicio nº 22.-**

Un obrero hace  $\frac{2}{7}$  de cierto trabajo, un segundo trabajador realiza los  $\frac{2}{5}$  del resto y un tercero, la mitad de lo hecho por los dos anteriores. ¿Qué parte del trabajo queda por hacer?

Obtén la solución a través de una expresión con operaciones combinadas.

**Solución:**

El trabajo que queda por hacer es:

$$1 - \left[ \frac{2}{7} + \frac{2}{5} \cdot \frac{5}{7} + \frac{1}{2} \cdot \left( \frac{2}{7} + \frac{2}{5} \cdot \frac{5}{7} \right) \right] = 1 - \left[ \frac{2}{7} + \frac{2}{7} + \frac{1}{2} \cdot \left( \frac{2}{7} + \frac{2}{7} \right) \right] = 1 - \left[ \frac{4}{7} + \frac{1}{2} \cdot \left( \frac{4}{7} \right) \right] =$$
$$= 1 - \left[ \frac{4}{7} + \frac{2}{7} \right] = \frac{7}{7} - \frac{6}{7} = \frac{1}{7}$$

---

### Ejercicio nº 23.-

De la leche se obtiene, por término medio, los  $\frac{6}{25}$  de su peso de nata, y esta da los  $\frac{5}{24}$  de su peso en “grasa de leche” que, habitualmente, se utiliza para hacer mantequilla. ¿Qué cantidad de “grasa de leche” se obtendrán con 4 hl 8 dal 5 l 7 dl 10 ml de leche sabiendo que un litro de leche pesa 1,032 kg? Expresa el resultado en forma compleja.

#### Solución:

$$4 \text{ hl } 8 \text{ dal } 5 \text{ l } 7 \text{ dl } 10 \text{ ml} = 485,710 \text{ l}$$

El peso de esta cantidad de leche es  $485,710 \cdot 1,032 = 501,25272 \text{ kg}$

La cantidad de “grasa de leche” que se obtendrá es:

$$\frac{6}{25} \cdot \frac{5}{24} \cdot 501,25272 = 25,062636 \text{ kg} = 25 \text{ kg } 6 \text{ dag } 2 \text{ g } 6 \text{ dg } 3 \text{ cg } 6 \text{ mg}$$

---

### Ejercicio nº 24.-

Resuelve los siguientes problemas de proporcionalidad por el procedimiento que se prefiera:

a) Una fuente da 54 litros de agua en 6 minutos. ¿Cuántos litros de agua dará en 20 minutos?

b) Por 12 litros de aceite hemos pagado 45 euros. ¿Cuánto costarán 35 litros?

#### Solución:

a) Lo resolvemos por regla de tres directa:

<u>Cantidad de agua (l)</u>	<u>Tiempo (min)</u>
54	6
x	20

$$54 \cdot 20 = 6x$$
$$x = \frac{54 \cdot 20}{6} = 180 \text{ litros}$$

b) Resolvemos por regla de tres directa

<u>Cantidad de aceite (l)</u>	<u>Precio (€)</u>
12	45
35	x

$$12 \cdot x = 35 \cdot 45$$

$$x = \frac{35 \cdot 45}{12} = 131,25 \text{ €}$$

**Ejercicio nº 25.-**

Resuelve los siguientes problemas de proporcionalidad por el procedimiento que se más te interese en cada caso:

a) Tres grifos iguales tardan en llenar un depósito 30 minutos. ¿Cuánto tardarán cinco grifos iguales a los anteriores?

b) Un coche a la velocidad de 100 km/h ha recorrido la distancia entre dos ciudades en tres horas y media. ¿Cuánto tardará otro coche en recorrer esa distancia si su velocidad es de 75 km/h?

**Solución:**

a) Resolvemos por regla de tres inversa

<u>Cantidad de grifos</u>	<u>Tiempo (min)</u>
3	30
5	x

$$3 \cdot 30 = 5 \cdot x$$

$$x = \frac{3 \cdot 30}{5} = 18 \text{ min}$$

b) Resolvemos por regla de tres inversa:

<u>Velocidad (Km/h)</u>	<u>Tiempo (h)</u>
100	3,5
75	x

$$100 \cdot 3,5 = 75 \cdot x$$

$$x = \frac{100 \cdot 3,5}{75} = \frac{14}{3} = 4h + \frac{2}{3}h = 4h 40min$$