



# Matemáticas 2º de ESO Curso 2018-19 Examen 1.1



1) Calcula. Responde "NO" si no se puede hacer, (2 puntos)

a)  $-op(|-2|)=2$     b)  $4 \cdot \text{elemento neutro}=4$     c)  $\sqrt{\frac{1}{36}}=\frac{1}{6}$     d)  $4^{-1}=1/4$

2) Calcula en al menos tres pasos. (1,5 puntos)

$$1 - \{2 - [3 - mcm(2,3,4) \cdot (12 : (-6)) - 2]\} = 1 - \{2 - [3 - 12 \cdot (-2) - 2]\} =$$

$$1 - \{2 - [3 + 24 - 2]\} = 1 - \{2 - [25]\} = 1 - \{-23\} = 24$$

3) Calcula en al menos tres pasos. (1,5 puntos)

$$\frac{2 - \{1 - [2 - (3 - 3 \cdot 4)]\} \cdot 1^{23}}{D(1)} = \frac{2 - \{1 - [2 - (3 - 12)]\} \cdot 1}{1} =$$

$$2 - \{1 - [2 - (-9)]\} = 2 - \{1 - [11]\} = 2 - \{-10\} = 2 + 10 = 12$$

4) Calcula en al menos tres pasos. (1,5 puntos)

$$2 - \left[ \frac{-1}{2} + \frac{1}{3} \cdot \left(\frac{3}{2}\right)^2 + \left(\frac{4}{5}\right)^{-1} \right] + \text{irreducible} \left(\frac{15}{18}\right) = 2 - \left[ \frac{-1}{2} + \frac{1}{3} \cdot \frac{9}{4} + \frac{5}{4} \right] + \frac{5}{6} = 2 - \left[ \frac{-1}{2} + \frac{9}{12} + \frac{5}{4} \right] + \frac{5}{6}$$

$$2 - \left[ \frac{-6}{12} + \frac{9}{12} + \frac{15}{12} \right] + \frac{5}{6} = 2 - \left[ \frac{18}{12} \right] + \frac{5}{6} = \frac{24 - 18 + 10}{12} = \frac{16}{12} = \frac{4}{3}$$

5) Calcula por dos métodos. (1,5 puntos)

$$(-3) \cdot [-3 + 0 - (-5) + 1 - 7] = (-3) \cdot [-4] = 12$$

$$(-3) \cdot [-3 + 0 - (-5) + 1 - 7] = (-3) \cdot (-3) + (-3) \cdot 0 + (-3) \cdot 5 + (-3) \cdot 1 - (-3) \cdot 7 =$$

$$9 + 0 - 15 - 3 + 21 = 12$$

6) Andrés tiene una cuerda de 120 metros, otra de 48 metros y otra de 96 metros. Desea cortarlas de modo que todos los trozos sean iguales pero lo más largos posible. ¿Cuántos trozos de cuerda obtendrá? a) *Tabla o dibujo con datos.* b) *Resolución.* c) *Comprobación.* (2 puntos)

Cuerda 1 ->120m

Cuerda 2 ->48m

Cuerda 3 -> 96m

$$mcd(120, 48, 96) = 24 \text{ metros}$$

$$Total = (120 / 24) + (48 / 24) + (96 / 24) = 5 + 2 + 4 = 11 \text{ trozos}$$

Nota:	
Rúbrica	
<b>1)</b> 2 puntos	Un error 1,5 p
Dos errores 1 p	Tres errores 0,5 p
<b>2)</b> 1,5 puntos	Un error de prioridad 0,75 p
Un error de operación 1 p	Dos o más errores o <u>no hace el desarrollo</u> 0,25p
<b>3)</b> 1,5 puntos	Un error de prioridad 0,75 p
Un error de operación 1 p	Dos o más errores o <u>no hace el desarrollo</u> 0,25p
<b>4)</b> 1,5 puntos	Un error de prioridad 0,75 p
Un error de operación 1 p	Dos o más errores o <u>no hace el desarrollo</u> 0,25p
<b>5)</b> 1,5 puntos	Un error de operación 1 p
Error de prioridad 0,75 p	Error de gestión de la propiedad 0,75 p
Bien, pero no aplica la propiedad 0,25 p	Dos o más errores 0,25 p
<b>6)</b> 2 p	Paso 1 correcto 0,5 puntos
Paso 2 con un error leve 0,5p	Paso 2 con un error grave 0,25p
Paso 2 correcto 1p	Paso 3 correcto 0,5p
Buena presentación 0,25 p	Presentación Usa un poco de lápiz o no azul o negro o tachones o corrector o falta de orden -0,5 p
Presentación Usa mucho de: lápiz o azul o negro o tachones o corrector u hoja no de examen o falta de orden. -0,75 p	Presentación Usa lápiz, no azul o negro, tachones o corrector, y hoja no de examen, y falta de orden -1 p
Habla durante la prueba -2p	Ortografía -0,5p



# Matemáticas 2º de ESO Curso 2018-19 Examen 1.1



1) Calcula. Responde "NO" si no se puede hacer, (2 puntos)

a)  $-op(|-2|)=2$     b)  $4 \cdot \text{elemento neutro}=4$     c)  $\sqrt{\frac{1}{36}}=\frac{1}{6}$     d)  $4^{-1}=1/4$

2) Calcula en al menos tres pasos. (1,5 puntos)

$$1 - \{2 - [3 - mcm(2,3,4) \cdot (12 : (-6)) - 2]\} = 1 - \{2 - [3 - 12 \cdot (-2) - 2]\} =$$

$$1 - \{2 - [3 + 24 - 2]\} = 1 - \{2 - [25]\} = 1 - \{-23\} = 24$$

3) Calcula en al menos tres pasos. (1,5 puntos)

$$\frac{2 - \{1 - [2 - (3 - 3 \cdot 4)]\} \cdot 1^{23}}{D(1)} = \frac{2 - \{1 - [2 - (3 - 12)]\} \cdot 1}{1} =$$

$$2 - \{1 - [2 - (-9)]\} = 2 - \{1 - [11]\} = 2 - \{-10\} = 2 + 10 = 12$$

4) Calcula en al menos tres pasos. (1,5 puntos)

$$2 - \left[ \frac{-1}{2} + \frac{1}{3} \cdot \left(\frac{3}{2}\right)^2 + \left(\frac{4}{5}\right)^{-1} \right] + \text{irreducible} \left(\frac{15}{18}\right) = 2 - \left[ \frac{-1}{2} + \frac{1}{3} \cdot \frac{9}{4} + \frac{5}{4} \right] + \frac{5}{6} = 2 - \left[ \frac{-1}{2} + \frac{9}{12} + \frac{5}{4} \right] + \frac{5}{6} =$$

$$2 - \left[ \frac{-6}{12} + \frac{9}{12} + \frac{15}{12} \right] + \frac{5}{6} = 2 - \left[ \frac{18}{12} \right] + \frac{5}{6} = \frac{24 - 18 + 10}{12} = \frac{16}{12} = \frac{4}{3}$$

5) Calcula por dos métodos. (1,5 puntos)

$$(-3) \cdot [-3 + 0 - (-5) + 1 - 7] = (-3) \cdot [-4] = 12$$

$$(-3) \cdot [-3 + 0 - (-5) + 1 - 7] = (-3) \cdot (-3) + (-3) \cdot 0 + (-3) \cdot 5 + (-3) \cdot 1 - (-3) \cdot 7 =$$

$$9 + 0 - 15 - 3 + 21 = 12$$

6) Andrés tiene una cuerda de 120 metros, otra de 48 metros y otra de 96 metros. Desea cortarlas de modo que todos los trozos sean iguales pero lo más largos posible. ¿Cuántos trozos de cuerda obtendrá? a) *Tabla o dibujo con datos.* b) *Resolución.* c) *Comprobación.* (2 puntos)

Cuerda 1 ->120m

Cuerda 2 ->48m

Cuerda 3 -> 96m

$$mcd(120, 48, 96) = 24 \text{ metros}$$

$$\text{Total} = (120 / 24) + (48 / 24) + (96 / 24) = 5 + 2 + 4 = 11 \text{ trozos}$$

Nota:

## Rúbrica

<b>1)</b> 2 puntos	Un error 1,5 p
Dos errores 1 p	Tres errores 0,5 p
<b>2)</b> 1,5 puntos	Un error de prioridad 0,75 p
Un error de operación 1 p	Dos o más errores o <u>no hace el desarrollo</u> 0,25p
<b>3)</b> 1,5 puntos	Un error de prioridad 0,75 p
Un error de operación 1 p	Dos o más errores o <u>no hace el desarrollo</u> 0,25p
<b>4)</b> 1,5 puntos	Un error de prioridad 0,75 p
Un error de operación 1 p	Dos o más errores o <u>no hace el desarrollo</u> 0,25p
<b>5)</b> 1,5 puntos	Un error de operación 1 p
Error de prioridad 0,75 p	Error de gestión de la propiedad 0,75 p
Bien, pero no aplica la propiedad 0,25 p	Dos o más errores 0,25 p
<b>6)</b> 2 p	Paso 1 correcto 0,5 puntos
Paso 2 con un error leve 0,5p	Paso 2 con un error grave 0,25p
Paso 2 correcto 1p	Paso 3 correcto 0,5p
Buena presentación 0,25 p	Presentación Usa un poco de lápiz o no azul o negro o tachones o corrector o falta de orden -0,5 p
Presentación Usa mucho de: lápiz o azul o negro o tachones o corrector u hoja no de examen o falta de orden. -0,75 p	Presentación Usa lápiz, no azul o negro, tachones o corrector, y hoja no de examen, y falta de orden -1 p
Habla durante la prueba -2p	Ortografía -0,5p



# Matemáticas 2º de ESO Curso 2018-19 Examen 1.1



1) Calcula. Responde "NO" si no se puede hacer, (2 puntos)

a)  $|0| - op(1) = 1$     b)  $4 \cdot \text{factor cero} = 0$     c)  $\sqrt{\frac{9}{16}} = \frac{3}{4}$     d)  $0^{-1} = \text{NO}$

2) Calcula en al menos tres pasos. (1,5 puntos)

$$1 - \{2 - [3 - \text{mcd}(12,3) \cdot (12 : (-6)) - 2]\} = 1 - \{2 - [3 - 3 \cdot (-2) - 2]\} = 1 - \{2 - [3 + 6 - 2]\} = 1 - \{2 - [7]\} = 1 - \{-5\} = 1 + 5 = 6$$

3) Calcula en al menos tres pasos. (1,5 puntos)

$$2 - op\{(-4)^2 : [(-7) \cdot (-4) - 3 \cdot 4]\} = 2 - op\{16 : [28 - 12]\} = 2 - op\{16 : [16]\} = 2 - op\{1\} = 2 + 1 = 3$$

4) Calcula en al menos tres pasos. (1,5 puntos)

$$2 - \left[ \frac{-1}{2} + \frac{1}{3} \cdot \left(\frac{3}{2}\right)^2 + \left(\frac{4}{5}\right)^{-1} \right] + \text{irreducible}\left(\frac{15}{18}\right) = 2 - \left[ \frac{-1}{2} + \frac{1}{3} \cdot \frac{9}{4} + \frac{5}{4} \right] + \frac{5}{6} = 2 - \left[ \frac{-1}{2} + \frac{9}{12} + \frac{5}{4} \right] + \frac{5}{6} = 2 - \left[ \frac{-6}{12} + \frac{9}{12} + \frac{15}{12} \right] + \frac{5}{6} = 2 - \left[ \frac{18}{12} \right] + \frac{5}{6} = \frac{24 - 18 + 10}{12} = \frac{16}{12} = \frac{4}{3}$$

5) Calcula por dos métodos, siendo uno sacar factor común. (1,5 puntos)

$$28 - (-7) \cdot 2 + 7 \cdot 5 - 7 = 28 + 14 + 35 - 7 = 70$$
$$28 - (-7) \cdot 2 + 7 \cdot 5 - 7 = 7 \cdot (4 + 2 + 5 - 1) = 7 \cdot 10 = 70$$

6) En una banda compuesta por un baterista, un guitarrista, un bajista y un saxofonista, el baterista toca en lapsos de 8 tiempos, el guitarrista en 12 tiempos, el bajista en 6 tiempos y el saxofonista en 16 tiempos. Si todos empiezan al mismo a la vez, ¿en cuántos tiempos sus periodos volverán a iniciarse a la vez? a) Tabla o dibujo con datos. b) Resolución. c) Comprobación. (2 puntos)

$$\text{mcm}(8,12,6,16) = 48 \text{ tiempos}$$

**BATERISTA -> 8**  
**GUITARRA -> 12**  
**BAJISTA -> 6**  
**SAXOFONISTA -> 16**

$$8+8+8+8+8+8=48$$

$$12+12+12+12=48$$

$$6+6+6+6+6+6+6+6=48$$

$$16+16+16=48$$

Nota:	
Rúbrica	
<b>1)</b> 2 puntos	Un error 1,5 p
Dos errores 1 p	Tres errores 0,5 p
<b>2)</b> 1,5 puntos	Un error de prioridad 0,75 p
Un error de operación 1 p	Dos o más errores o <u>no hace el desarrollo</u> 0,25p
<b>3)</b> 1,5 puntos	Un error de prioridad 0,75 p
Un error de operación 1 p	Dos o más errores o <u>no hace el desarrollo</u> 0,25p
<b>4)</b> 1,5 puntos	Un error de prioridad 0,75 p
Un error de operación 1 p	Dos o más errores o <u>no hace el desarrollo</u> 0,25p
<b>5)</b> 1,5 puntos	Un error de operación 1 p
Error de prioridad 0,75 p	Error de gestión de la propiedad 0,75 p
Bien, pero no aplica la propiedad 0,25 p	Dos o más errores 0,25 p
<b>6)</b> 2 p	Paso 1 correcto 0,5 puntos
Paso 2 con un error leve 0,5p	Paso 2 con un error grave 0,25p
Paso 2 correcto 1p	Paso 3 correcto 0,5p
Buena presentación 0,25 p	Presentación Usa un poco de lápiz o no azul o negro o tachones o corrector o falta de orden -0,5 p
Presentación Usa mucho de: lápiz o azul o negro o tachones o corrector u hoja no de examen o falta de orden. -0,75 p	Presentación Usa lápiz, no azul o negro, tachones o corrector, y hoja no de examen, y falta de orden -1 p
Habla durante la prueba -2p	Ortografía -0,5p



# Matemáticas 2º de ESO Curso 2018-19 Examen 1.1



1) Calcula. Responde "NO" si no se puede hacer, (2 puntos)

a)  $op(0) = \text{NO}$  b) (elemento neutro del producto) $^2 = 1$  c)  $\left(\frac{2}{3}\right)^{-1} = \frac{3}{2}$  d) *irreducible*  $\left(\frac{15}{18}\right) = \frac{5}{6}$

2) Calcula en al menos tres pasos. (1,5 puntos)

$$1 - \{2 - [3 - \text{mcd}(12,3) \cdot (12 : (-6)) - 2]\} = 1 - \{2 - [3 - 3 \cdot (-2) - 2]\} =$$

$$1 - \{2 - [3 + 6 - 2]\} = 1 - \{2 - [7]\} = 1 - \{-5\} = 1 + 5 = 6$$

3) Calcula en al menos tres pasos. (1,5 puntos)

$$2 - op\{(-4)^2 : [(-7) \cdot (-4) - 3 \cdot 4]\} = 2 - op\{16 : [28 - 12]\} =$$

$$2 - op\{16 : [16]\} = 2 - op\{1\} = 2 + 1 = 3$$

4) Calcula en al menos tres pasos. (1,5 puntos)

$$2 - \left[ \frac{-1}{2} + \frac{1}{3} \cdot \left(\frac{3}{2}\right)^2 + \left(\frac{4}{5}\right)^{-1} \right] + \sqrt{\frac{1}{36}} = 2 - \left[ \frac{-1}{2} + \frac{1}{3} \cdot \frac{9}{4} + \frac{5}{4} \right] + \frac{1}{6} = 2 - \left[ \frac{-1}{2} + \frac{9}{12} + \frac{5}{4} \right] + \frac{1}{6} =$$

$$2 - \left[ \frac{-6}{12} + \frac{9}{12} + \frac{15}{12} \right] + \frac{1}{6} = 2 - \left[ \frac{18}{12} \right] + \frac{1}{6} = \frac{24 - 18 + 2}{12} = \frac{8}{12} = \frac{2}{3}$$

5) Calcula por dos métodos, siendo uno sacar factor común. (1,5 puntos)

$$28 - (-7) \cdot 2 + 7 \cdot 5 - 7 = 28 + 14 + 35 - 7 = 70$$

$$28 - (-7) \cdot 2 + 7 \cdot 5 - 7 = 7 \cdot (4 + 2 + 5 - 1) = 7 \cdot 10 = 70$$

6) En un frasco de jarabe caben  $\frac{3}{8}$  de litro. ¿Cuántos frascos se pueden llenar con cinco litros de jarabe? (Quizás sobre algo) a) *Tabla o dibujo con datos*. b) *Resolución*. c) *Comprobación*. (2 puntos)

$$5 : \frac{3}{8} = \frac{40}{3} \rightarrow 13 \text{ frascos}$$

$$\frac{40}{3} F \cdot \frac{3}{8} L / F = \frac{120}{24} = 5L$$

Nota:	
Rúbrica	
<b>1)</b> 2 puntos	Un error 1,5 p
Dos errores 1 p	Tres errores 0,5 p
<b>2)</b> 1,5 puntos	Un error de prioridad 0,75 p
Un error de operación 1 p	Dos o más errores o <u>no hace el desarrollo</u> 0,25p
<b>3)</b> 1,5 puntos	Un error de prioridad 0,75 p
Un error de operación 1 p	Dos o más errores o <u>no hace el desarrollo</u> 0,25p
<b>4)</b> 1,5 puntos	Un error de prioridad 0,75 p
Un error de operación 1 p	Dos o más errores o <u>no hace el desarrollo</u> 0,25p
<b>5)</b> 1,5 puntos	Un error de operación 1 p
Error de prioridad 0,75 p	Error de gestión de la propiedad 0,75 p
Bien, pero no aplica la propiedad 0,25 p	Dos o más errores 0,25 p
<b>6)</b> 2 p	Paso 1 correcto 0,5 puntos
Paso 2 con un error leve 0,5p	Paso 2 con un error grave 0,25p
Paso 2 correcto 1p	Paso 3 correcto 0,5p
Buena presentación 0,25 p	Presentación Usa un poco de lápiz o no azul o negro o tachones o corrector o falta de orden -0,5 p
Presentación Usa mucho de: lápiz o azul o negro o tachones o corrector u hoja no de examen o falta de orden. -0,75 p	Presentación Usa lápiz, no azul o negro, tachones o corrector, y hoja no de examen, y falta de orden -1 p
Habla durante la prueba -2p	Ortografía -0,5p