



Matemáticas 2º de ESO Curso 2018-19 Examen 1.2



1) Rellena los cuadraditos en blanco. (2 puntos)

a) $D(6) = \{1, 2, 3, 6\}$ b) $17 < \sqrt{300} < 18$

c) irreducible $\left(\frac{14}{126}\right) = \frac{1}{9}$ d) $x \cdot \sqrt[4]{x^8} = x^{[1]} \cdot x^{[2]} = x^{[3]}$

2)3) Resuelve en al menos tres pasos. (1,5 puntos)+ (2 puntos)

$$\begin{aligned} \text{mcd}(2,6) - \text{op}\{-2 + 2 \cdot [-3 - (4 - |-4|)]\} &= \left(\frac{-1}{2} + \frac{3}{2} \cdot \frac{3}{5} - \sqrt{\frac{9}{4}} \cdot \frac{1}{5}\right)^{-1} = \left(\frac{-1}{2} + \frac{15}{6} - \frac{3}{2} \cdot \frac{1}{5}\right)^{-1} = \\ 2 - \text{op}\{-2 + 2 \cdot [-3 - 0]\} &= 2 - \text{op}\{-2 - 6\} = \left(\frac{-1}{2} + \frac{15}{6} - \frac{3}{10}\right)^{-1} = \left(\frac{-15}{30} + \frac{75}{30} - \frac{9}{30}\right)^{-1} = \\ 2 - \text{op}\{-8\} &= 2 - 8 = -6 \quad \left(\frac{51}{30}\right)^{-1} = \frac{30}{51} \end{aligned}$$

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

$$\begin{aligned} \frac{x \cdot \frac{1}{(-x)^4}}{x^{-3} \cdot [x^2 : (x^2 \cdot x)^{-3}]^{-2}} &= x^{[-]} = \frac{x \cdot x^4}{x^{-3} \cdot [x^2 : (x^3)^{-3}]^{-2}} = \frac{x^{\sqrt[3]{361}} \cdot (\sqrt[4]{x^5} \cdot \sqrt[4]{x^3})^{-2}}{\sqrt[3]{(-x^3)^{-6}}} = x^{[-]} = \frac{x^{19} \cdot (x^{5/4} \cdot x^{3/4})^{-2}}{\sqrt[3]{x^{-18}}} = \\ \frac{x^5}{x^{-3} \cdot [x^2 : x^{-9}]^{-2}} &= \frac{x^5}{x^{-3} \cdot [x^{11}]^{-2}} = \frac{x^5}{x^{-3} \cdot x^{-22}} = \frac{x^{19} \cdot (x^{8/4})^{-2}}{x^{-6}} = \frac{x^{19} \cdot x^{-4}}{x^{-6}} = \frac{x^{15}}{x^{-6}} = x^{21} \\ \frac{x^5}{x^{-25}} &= x^{30} \end{aligned}$$

6) Un pintor cobra el lijado y barnizado del parquet a 15 €/m². Antonio le ha encargado que arregle el suelo de una habitación cuadrada, lo cual ha hecho con gran maestría, logrando una propina de 6 euros. Si Antonio ha gastado en total 966 €, ¿cuáles son las medidas de la habitación? a) Tabla.

b) Resolución. c) Comprobación. (1,5 puntos)

Trabajo=966-6=960€.

960€: 15€/m²=64 m²

El lado de la habitación mide la raíz de 64 que es 8m.

Nota:

Rúbrica

1) 2 puntos	Un error 1,5 p
Dos errores 1 p	Tres errores 0,5p
2) 1,5 puntos	Un error de prioridad, signos, o concepto 0,75 p
Un error de cálculo sencillo 1 p	Dos o más errores 0,25 p
3) 2 puntos	Un error grave 1,25 p
Un error de cálculo sencillo 1,5 p	Dos errores leves 1 p
Un error grave y otro leve 0,75 p	Más de dos errores 0,25 p
4) 1,5 puntos	Un error de prioridad, signos, propiedades o concepto 0,75 p
Un error leve de operación 1 p	Dos o más errores 0,25p
5) 1,5 puntos	Un error de prioridad, signos, propiedades o concepto 0,75 p
Un error leve de operación 1 p	Dos o más errores 0,25p
6) 1,5 p	Paso 1 correcto 0,25 puntos
Paso 2 con un error leve 0,5p	Paso 2 con un error grave 0,25p
Paso 2 correcto 1p	Paso 3 correcto 0,25p
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 1.2



1) Rellena los cuadraditos en blanco. (2 puntos)

a) $D(6) = \{1, 2, 3, 6\}$ b) $17 < \sqrt{300} < 18$

c) irreducible $\left(\frac{14}{126}\right) = \frac{1}{9}$ d) $x \cdot \sqrt[4]{x^8} = x^{[1]} \cdot x^{[2]} = x^{[3]}$

2)3) Resuelve en al menos tres pasos. (1,5 puntos)+ (2 puntos)

$$\begin{aligned} \text{mcd}(2,6) - \text{op}\{-2 + 2 \cdot [-3 - (4 - |-4|)]\} &= \left(\frac{-1}{2} + \frac{3}{2} - \frac{3}{5} - \sqrt{\frac{9}{4}} \cdot \frac{1}{5}\right)^{-1} = \left(\frac{-1}{2} + \frac{15}{6} - \frac{3}{2} \cdot \frac{1}{5}\right)^{-1} = \\ 2 - \text{op}\{-2 + 2 \cdot [-3 - 0]\} &= 2 - \text{op}\{-2 - 6\} = \left(\frac{-1}{2} + \frac{15}{6} - \frac{3}{10}\right)^{-1} = \left(\frac{-15}{30} + \frac{75}{30} - \frac{9}{30}\right)^{-1} = \\ 2 - \text{op}\{-8\} &= 2 - 8 = -6 \end{aligned}$$

$$\left(\frac{51}{30}\right)^{-1} = \frac{30}{51}$$

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

$$\begin{aligned} \frac{x \cdot \frac{1}{(-x)^4}}{x^{-3} \cdot [x^2 : (x^2 \cdot x)^{-3}]^{-2}} &= x^{[-]} = \frac{x \cdot x^4}{x^{-3} \cdot [x^2 : (x^3)^{-3}]^{-2}} = \frac{x^{361} \cdot (\sqrt[4]{x^5} \cdot \sqrt[4]{x^3})^{-2}}{\sqrt[3]{(-x^3)^{-6}}} = x^{[-]} = \frac{x^{19} \cdot (x^{5/4} \cdot x^{3/4})^{-2}}{\sqrt[3]{x^{-18}}} \\ \frac{x^5}{x^{-3} \cdot [x^2 : x^{-9}]^{-2}} &= \frac{x^5}{x^{-3} \cdot [x^{11}]^{-2}} = \frac{x^5}{x^{-3} \cdot x^{-22}} = \frac{x^{19} \cdot (x^{8/4})^{-2}}{x^{-6}} = \frac{x^{19} \cdot x^{-4}}{x^{-6}} = \frac{x^{15}}{x^{-6}} = x^{21} \\ \frac{x^5}{x^{-25}} &= x^{30} \end{aligned}$$

6) Un pintor cobra el lijado y barnizado del parquet a 15 €/m². Antonio le ha encargado que arregle el suelo de una habitación cuadrada, lo cual ha hecho con gran maestría, logrando una propina de 6 euros. Si Antonio ha gastado en total 966 €, ¿cuáles son las medidas de la habitación? a) Tabla.

b) Resolución. c) Comprobación. (1,5 puntos)

Trabajo=966-6=960€.

960€: 15€/m²=64 m²

El lado de la habitación mide la raíz de 64 que es 8m.

Nota:

Rúbrica

1) 2 puntos	Un error 1,5 p
Dos errores 1 p	Tres errores 0,5p
2) 1,5 puntos	Un error de prioridad, signos, o concepto 0,75 p
Un error de cálculo sencillo 1 p	Dos o más errores 0,25 p
3) 2 puntos	Un error grave 1,25 p
Un error de cálculo sencillo 1,5 p	Dos errores leves 1 p
Un error grave y otro leve 0,75 p	Más de dos errores 0,25 p
4) 1,5 puntos	Un error de prioridad, signos, propiedades o concepto 0,75 p
Un error leve de operación 1 p	Dos o más errores 0,25p
5) 1,5 puntos	Un error de prioridad, signos, propiedades o concepto 0,75 p
Un error leve de operación 1 p	Dos o más errores 0,25p
6) 1,5 p	Paso 1 correcto 0,25 puntos
Paso 2 con un error leve 0,5p	Paso 2 con un error grave 0,25p
Paso 2 correcto 1p	Paso 3 correcto 0,25p
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, 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 1.2



1) Rellena los cuadraditos en blanco. (2 puntos)

a) $mcm(15,27,6) = 270$ b) $[17] < \sqrt{[290]} < [18] \Rightarrow \text{Resto}=1$

c) $2,3\overline{24} = \frac{[2301]}{[990]}$ d) $81 \bullet [9] = (-3)^6 = 27^{[2]}$

2)3) Resuelve en al menos tres pasos. (1,5 puntos)+ (2 puntos)

$$D(1) - op\{-2 + 2 \bullet [-3 - (4 - |-4|)]\} = \left(\frac{-1}{2} + \frac{3}{2} - \frac{3}{5} - \sqrt{\frac{9}{4}} \bullet \frac{1}{5} \right)^{-1} = \left(\frac{-1}{2} + \frac{15}{6} - \frac{3}{2} - \frac{1}{5} \right)^{-1} =$$

$$1 - op\{-2 + 2 \bullet [-3 - 0]\} = \left(\frac{-1}{2} + \frac{15}{6} - \frac{3}{10} \right)^{-1} = \left(\frac{-15}{30} + \frac{75}{30} - \frac{9}{30} \right)^{-1} =$$

$$1 - op\{-2 + 2 \bullet [-3]\} = 1 \quad \left(\frac{51}{30} \right)^{-1} = \frac{30}{51}$$

$$-op\{-2 - 6\} = 1 - op\{-2 - 6\} =$$

$$1 - 8 = -7$$

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

$$\frac{x \bullet x^{-3} \bullet [x^2 \bullet (x^2 \bullet x)^{-3}]^{-2}}{1} = x^{[-]} = \frac{x^4 \bullet [x^2 \bullet (x^3)^{-3}]^{-2}}{x^4} =$$

$$\frac{x^4 \bullet [x^2 \bullet x^{-9}]^{-2}}{x^4} = \frac{x^4 \bullet [x^{11}]^{-2}}{x^4} = \frac{x^4 \bullet x^{-22}}{x^4} =$$

$$\frac{x^{-18}}{x^4} = x^{-22}$$

$$\frac{(4\sqrt{x^{-5}} \bullet 4\sqrt{x^{-3}})^{-1}}{\sqrt[3]{(-x^3)^{-6} : x^{\sqrt{324}}}} = x^{[-]} =$$

$$\frac{(x^{5/4} \bullet x^{3/4})^{-1}}{\sqrt[3]{x^{-18} : x^{18}}} = \frac{(x^{-8/4})^{-1}}{x^{-6} : x^{18}} =$$

$$\frac{x^2}{x^{-24}} = x^{26}$$

6) Queremos cercar con una valla, que cuesta 15,5 € el metro, un terreno cuadrado que mide 3600 m² de superficie. Si la propina es de 5€, ¿cuánto nos costará la valla? a) Tabla. b) Resolución. c) Comprobación. (1,5 puntos)

Lado= raíz de 3600, que es 60 m.
60m·4·15,5 €/m=3720
3720+5=3725€

Nota:	
Rúbrica	
1) 2 puntos	Un error 1,5 p
Dos errores 1 p	Tres errores 0,5p
2) 1,5 puntos	Un error de prioridad, signos, o concepto 0,75 p
Un error de cálculo sencillo 1 p	Dos o más errores 0,25 p
3) 2 puntos	Un error grave 1,25 p
Un error de cálculo sencillo 1,5 p	Dos errores leves 1 p
Un error grave y otro leve 0,75 p	Más de dos errores 0,25 p
4) 1,5 puntos	Un error de prioridad, signos, propiedades o concepto 0,75 p
Un error leve de operación 1 p	Dos o más errores 0,25p
5) 1,5 puntos	Un error de prioridad, signos, propiedades o concepto 0,75 p
Un error leve de operación 1 p	Dos o más errores 0,25p
6) 1,5 p	Paso 1 correcto 0,25 puntos
Paso 2 con un error leve 0,5p	Paso 2 con un error grave 0,25p
Paso 2 correcto 1p	Paso 3 correcto 0,25p
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 1.2



1) Rellena los cuadraditos en blanco. (2 puntos)

a) $mcm(15,27,6) = 270$ b) Error de la raíz cuadrada entera de 300.
 $300-289=11$

c) $2,3\overline{24} = \frac{[2301]}{[990]}$ d) $81 \bullet [9] = (-3)^6 = 27^{[2]}$

2)3) Resuelve en al menos tres pasos. (1,5 puntos)+ (2 puntos)

$$D(1) - op\{-2 + 2 \bullet [-3 - (4 - |-4|)]\} = \left(\frac{-1}{2} + \frac{3}{2} - \frac{3}{5} - \sqrt{\frac{9}{4}} \bullet \frac{1}{5} \right)^{-1} = \left(\frac{-1}{2} + \frac{15}{6} - \frac{3}{2} \bullet \frac{1}{5} \right)^{-1} =$$

$$1 - op\{-2 + 2 \bullet [-3 - 0]\} = \left(\frac{-1}{2} + \frac{15}{6} - \frac{3}{10} \right)^{-1} = \left(\frac{-15}{30} + \frac{75}{30} - \frac{9}{30} \right)^{-1} =$$

$$1 - op\{-2 + 2 \bullet [-3]\} = 1 \left(\frac{51}{30} \right)^{-1} = \frac{30}{51}$$

$$-op\{-2 - 6\} = 1 - op\{-2 - 6\} =$$

$$1 - 8 = -7$$

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

$$\frac{x \bullet x^{-3} \bullet [x^2 \bullet (x^2 \bullet x)^{-3}]^{-2}}{\frac{1}{(-x)^{-4}}} = x^{[-]} = \frac{x^4 \bullet [x^2 \bullet (x^3)^{-3}]^{-2}}{x^4} = \left(\frac{4\sqrt{x^{-5}} \bullet 4\sqrt{x^{-3}} \right)^{-1}}{\sqrt[3]{(-x^3)^{-6}} : x^{\sqrt{324}}} = x^{[-]} =$$

$$\frac{x^4 \bullet [x^2 \bullet x^{-9}]^{-2}}{x^4} = \frac{x^4 \bullet [x^{11}]^{-2}}{x^4} = \frac{x^4 \bullet x^{-22}}{x^4} = \frac{x^{-18}}{x^4} = x^{-22}$$

$$\frac{x^2}{x^{-24}} = x^{26}$$

6) Un albañil utilizó 4.900 baldosas cuadradas de 20 cm. de lado para cubrir una habitación cuadrada. ¿Cuántos metros mide el lado de la habitación? a) Tabla. b) Resolución. c) Comprobación. (1,5 puntos)

Raíz de 4900 es 70
 $70 \bullet 20 = 1400 \text{ cm} = 14 \text{ m}$

Nota:

Rúbrica

1) 2 puntos	Un error 1,5 p
Dos errores 1 p	Tres errores 0,5p
2) 1,5 puntos	Un error de prioridad, signos, o concepto 0,75 p
Un error de cálculo sencillo 1 p	Dos o más errores 0,25 p
3) 2 puntos	Un error grave 1,25 p
Un error de cálculo sencillo 1,5 p	Dos errores leves 1 p
Un error grave y otro leve 0,75 p	Más de dos errores 0,25 p
4) 1,5 puntos	Un error de prioridad, signos, propiedades o concepto 0,75 p
Un error leve de operación 1 p	Dos o más errores 0,25p
5) 1,5 puntos	Un error de prioridad, signos, propiedades o concepto 0,75 p
Un error leve de operación 1 p	Dos o más errores 0,25p
6) 1,5 p	Paso 1 correcto 0,25 puntos
Paso 2 con un error leve 0,5p	Paso 2 con un error grave 0,25p
Paso 2 correcto 1p	Paso 3 correcto 0,25p
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