

EXAMEN GLOBAL 2ª EVALUACIÓN - 2º ESO

Exercise 1: (1.25 points) Write the following numbers using scientific notation:

- a) 3 879 482 300 000 000 000 000 =
- b) 0.000 000 0564327 =
- c) $13578.4972 \cdot 10^{-3} =$
- d) $0.3274 \cdot 10^{-7} =$

Exercise 2: (1.5 points) Given the polynomials:

$$P(x) = 2x^3 - 5x^2 + 7x - 9$$

$$Q(x) = -4x^3 - 5x^2 + 7x - 12$$

$$R(x) = 5x - 4$$

Work out the value of the following operations:

- a) $P - Q =$
- b) $5Q - 2R =$
- c) $P \cdot R =$

Exercise 3: (1 point) Work out the numerical value of the following polynomials:

a) $P(x) = x^3 - 2x^2 - 3x + 9$ when $x = -2$

b) $Q(a, b) = 5ab - 4a - 2b^3 - b^2$ when $a = 3, b = -1$

Exercise 4: (1 point) Pedro sale de su casa con una cierta cantidad de dinero en el bolsillo. Se gasta tres séptimos en un libro y dos quintos de lo que le queda en chucherías. Si vuelve a su casa con cinco euros, ¿cuánto dinero llevaba en el bolsillo?

Exercise 5: (1 point) Classify the following numbers and then convert them into fractions

- a) 3874.7321
- b) 27'4372372372...
- c) 12'837837837...

Ejercicio 6: (1.75 points) Work out the value of the following expressions:

a) $(5^{-2} \cdot 5^{-7}) : (5^{-6} : 5^{-1}) =$

b) $\left(\frac{7}{3}\right)^{-2} \cdot 3^5 \cdot \left(\frac{3}{7}\right)^{-8} \cdot 7^{-3} =$

c) $\left(\frac{2}{3}\right)^{-2} + \sqrt{\frac{49}{25}} : \frac{2}{9} - \left(1 - \frac{2}{3}\right)^{-1} + 5^{-2} =$

Ejercicio 7: (1.5 pts) Expand these expressions using quadratic multiplication formulas:

- a) $(x - 5)^2 =$
- b) $(5x + 4)^2 =$
- c) $(x - 7)(x + 7) =$
- d) $(2x^4 y^6 v^3 - y^2 x)^2 =$

Exercise 8: (1 pto) Take all the common factors out of the brackets:

a) $12a^2 b^4 c^7 - 4ab^5 c^3 + 16a^3 bc^6 =$

b) $xy^2 z^3 + x^2 y^3 z^4 + x^4 y^5 z^6 =$