

Boletín Pendientes Matemáticas 1º de ESO - Parte 2

INFORMACIÓN IMPORTANTE:

1. *Este Boletín no va a corregirse por parte del profesorado. Su realización no tiene, al menos de forma directa, ningún valor en la nota de pendientes de los alumnos.*
2. *El valor del Boletín radica, por tanto, en que 6 de los ejercicios/problemas contenidos aquí estarán en el Segundo Examen de Pendientes, a realizar a finales del mes de Febrero.*

Fracciones

31. Resuelve las siguientes operaciones combinadas con fracciones

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

(b) $4 - \left(\frac{2}{7} + \frac{1}{5}\right) \cdot \frac{5}{3} - \frac{7}{24} =$

32. En el desayuno, Luisa bebe $\frac{2}{7}$ de litro de leche, mientras que Juan bebe $\frac{3}{4}$ de litro.

- (a) ¿Cuánta leche beben entre los dos?
- (b) ¿Quién bebe más? ¿Cuánto más?
- (c) ¿Serán suficiente 9 litros a la semana para el desayuno de los dos? Justifícalo.

33. En una playa, $\frac{3}{7}$ de los bañistas son españoles, $\frac{1}{5}$ de los bañistas son franceses y el resto son de otras nacionalidades.

- (a) ¿Qué fracción del total representan estos últimos?
- (b) Si en total hay 2345 bañistas, indica cuántos hay de cada nacionalidad.

34. (a) Si cada día bebes 2 litros y $\frac{3}{4}$ de litro de agua, ¿bebes más de 600 litros al año?

(b) En un tramo de acera, $\frac{2}{11}$ de las baldosas están sueltas. Si hay 32 baldosas sueltas, ¿cuántas baldosas tiene la acera en total?

35. (a) En un pueblo, a lo largo de un año, $\frac{5}{11}$ de los bebés nacidos han sido niñas. Si hay 85 niñas, ¿cuántos bebés han nacido?

(b) En una plataforma de contenidos audiovisuales (tipo Netflix) me he visto 114 películas, que son $\frac{3}{11}$ de su catálogo. ¿Cuántas películas tiene en total?

36. Al comenzar 2014 Iván tiene unos ahorros. En ese año gasta $\frac{2}{7}$ de los ahorros, en 2015 gasta $\frac{3}{14}$ de los ahorros, y en 2016 gasta $\frac{3}{10}$. ¿Qué fracción de los ahorros le queda?

37. En una empresa $\frac{3}{5}$ de los empleados trabajan en el departamento de producción, $\frac{1}{8}$ en el departamento

de logística, y el resto, en recursos humanos. ¿Cuál es la fracción de empleados en recursos humanos?

Números Decimales

38. Ordena de menor a mayor los siguientes números decimales

(a) $3'72$, $3'27$, $3'\widehat{07}$, $3'\widehat{27}$, $3'\widehat{7}$ (b) $45'2$, $45'25$, $45'5$, $45'\widehat{52}$, $45'22$, $45'52$

39. (a) Realiza estas operaciones por la unidad seguida de ceros.

(a.1) $5'3 \cdot 100 =$

(a.2) $0'01 \cdot 1000000 =$

(a.3) $0'47 \cdot 1000 =$

(a.4) $20'05 \cdot 10000 =$

(a.5) $3'9256 \cdot 100000 =$

(a.6) $4'0004 \cdot 100 =$

(a.7) $52'18 : 100 =$

(a.8) $923'13 : 10000 =$

(a.9) $3'475 : 1000 =$

(a.10) $648'8 : 10 =$

(a.11) $792'5 : 100 =$

(a.12) $1'584 : 1000 =$

(a.13) $0'075 \cdot 100000 =$

(a.14) $9'089 \cdot 1000000 =$

(a.15) $0'24 : 1000 =$

(b) Resuelve las siguientes operaciones a mano (sin calculadora).

(b.1) $1'8 \cdot 0'43 =$

(b.2) $23'2 - 8'85 - 6'731 =$

(b.3) $2'345 \cdot 0'084 =$

40. Realiza las siguientes divisiones con números decimales a mano (sin calculadora).

(a) $327'95 : 5 =$

(b) $4752 : 0'25 =$

(c) $29'7 : 4'5 =$

(d) $0'98056 : 0'07 =$

(e) $62'2955 : 0'23 =$

(f) $2297'12 : 1'6 =$

41. ¿Cuánto debe pagar Elena por 5 botes de mermelada que cuestan a $1'35$ euros cada uno y 3 bolsas de patatas de $3'49$ euros la bolsa? ¿Cuánto le devolverán si paga por un billete de 20 euros? (*realiza las cuentas a mano*)

42. (a) Unos zapatos cuestan $59'95$ euros. El vendedor ha decidido rebajarlos la quinta parte del precio. ¿Cuánto cuestan ahora?

(b) Un barril de $517'2$ litros se vacía en jarras de $0'8$ litros de capacidad. ¿Cuántas jarras se llenarán? (*realiza las cuentas a mano*)

43. Sabiendo que una pulgada son $2'5$ cm y un pie son $30'4$ cm, responde:

(a) ¿Cuántos metros son 10 pies y 86 pulgadas?

(b) ¿Cuántas pulgadas son 2 metros y 24 centímetros?

Proporcionalidad

44. En un mapa dos ciudades separadas por 110 km están a 7'2 cm. ¿Cuál será la distancia real de dos ciudades separadas 120 milímetros en el mapa?

45. Una cafetería observa que en una mañana en la que ha vendido 30 cafés su beneficio por ellos ha sido de 19'50 euros.

(a) ¿Qué beneficio obtendrá en una mañana de sábado en la que ha vendido 75 cafés?

(b) ¿Cuántos cafés tiene que vender para obtener 55'25 euros de beneficio?

46. Un albañil coloca 85 m² de pared en dos días de trabajo.

(a) ¿Cuánto colocará en tres días y medio?

(b) ¿Cuántos días necesitará para colocar 300 m² de pared?

47. Una lata de mejillones de 200 gramos vale 2'40 euros. Otra lata de 700 gramos vale 8'20 euros. ¿Cuál de las dos es proporcionalmente más barata?

48. (a) ¿Cuánto dinero costarán seis ordenadores sabiendo que 56 ordenadores han costado 28 000 euros?

(b) Una persona adulta respira 5 litros de aire por minuto. ¿Cuánto respira en una semana?

Porcentajes

49. (a) En una empresa se fabrican diariamente 80 lavadoras, de las que un 65 % se vende en el extranjero. ¿Cuántas lavadoras se dedican a la exportación diariamente?

(b) Se ha entrevistado a 500 personas y 340 de ellas afirman que disponen de Internet en su casa. Expresa esta cantidad mediante un porcentaje.

50. Vamos a una tienda y compramos un libro que vale 36 euros y un archivador que vale 8 euros. Al llegar a la caja nos indican que al libro se le aplica un 15 % de rebaja y al archivador un 25 %.

(a) ¿Cuánto pagamos finalmente, en total?

(b) ¿Cuál ha sido el % de rebaja conjunto de los dos artículos?

51. (a) Mi padre paga de impuestos el 21 % de su salario. Si gana 2134 euros al mes, ¿cuánto dinero paga mensualmente de impuestos?

(b) En una casa familiar, la factura de la luz fue el mes pasado de 85 euros, pero se espera que el mes que viene aumente el 35 %. ¿Cuánto pagarán el mes que viene?

Álgebra y Ecuaciones

52. Completa la siguiente tabla:

Monomio	Coeficiente	Parte literal	Grado	Valor numérico $x = 2$, $y = 3$
$15x$				
$\frac{y}{3}$				
$-6xy$				
$\frac{3x^2y}{7}$				
$-x^2y^2$				

53. (a) Indica la expresión algebraica correspondiente.

(a.1) El producto (multiplicación) de tres números consecutivos.

(a.2) El cuadrado de la diferencia de dos números distintos.

(a.3) La diferencia del cuadrado de dos números distintos.

(a.4) El triple de un número menos la cuarta parte de otro número.

(a.5) El triple de la diferencia de un número menos la cuarta parte de otro número.

(a.6) El producto de un número por su doble y por su triple.

(a.7) El producto de un número por el doble de otro número por el triple de otro número.

(b) Halla el resultado de estas sumas y restas de monomios

(a) $6x + 8x - 3x + 7x =$

(b) $2y + 9y - 5y - 3y =$

(c) $4xy + 3xy - 7xy + 12xy =$

(d) $15x^2 + 6x^2 - 7x^2 + 8x^2 =$

(e) $9x^y - 3x^2y + 17x^2y + x^2y =$

54. Comprueba si se cumplen las siguientes afirmaciones:

(a) $x = 3$ es solución de $7 - 2x = 5x - 4$

(b) $x = -2$ es solución de $1 - x - 7 = 6 + 5x$

(c) $x = 4$ es solución de $4 \cdot (3 - x) = 8 - 3x$

(d) $x = -1$ es solución de $3 \cdot (1 - 2x) = 4x + 1$

55. Resuelve las siguientes ecuaciones de primer grado.

(a) $9 - (3x - 1) = 7x$

(b) $3 \cdot (x - 3) - 4 \cdot (x - 5) = 6$

(c) $\frac{x - 4}{6} - \frac{8 - 5x}{9} = x - 1$

56. Resuelve las siguientes ecuaciones de primer grado.

(a) $\frac{x}{2} + \frac{x - 1}{3} = x$

(b) $\frac{3x + 1}{4} - \frac{4x - 5}{5} = \frac{x - 3}{2}$

57. Un kilo de manzanas cuesta cuatro veces lo que un kilo de patatas. Si Isabel ha pagado 10 euros por 3 kg de manzanas y 8 kg de patatas, ¿cuánto cuesta un kilo de cada producto?

58. Un grupo de amigos se ha comprado 4 botes de refresco y 2 bolsas de patatas, pagando en total 5'20

euros. Sabiendo que una bolsa de patatas cuesta 35 céntimos más que un bote de refresco, ¿cuánto cuesta un bote? ¿Y una bolsa de patatas?

59. En una tienda de ropa, las sudaderas valen 7 euros más que las camisetas, y los pantalones valen 20 euros más que las camisetas. Juan ha comprado 3 camisetas, 2 sudaderas y un pantalón, pagando 82 euros. ¿Cuánto cuesta una camiseta? ¿Y una sudadera? ¿Y un pantalón?