

Este boletín es una ayuda para preparar el primer parcial de matemáticas de 1º de ESO. Aunque en los exámenes se pondrán actividades parecidas, para preparar la materia es conveniente utilizar la libreta con las actividades que el/la alumno/a hizo durante el curso correspondiente.

1. Calcula:

a) $2+5\cdot 4-56:8=$

b) $23-63:9+2\cdot(7-5)=$

c) $56:7+5-(9-3)\cdot 2+6=$

d) $3\cdot(5-6:3)-30:6+4\cdot 9=$

2. Las gallinas de una granja avícola pusieron 45.300 huevos. Si se vendieron 2.750 docenas, ¿cuántas docenas faltan por vender?

3. Un hortelano tiene dos campos con 165 y 213 manzanos, respectivamente. Espera cosechar, por término medio, 35 kg de manzanas por árbol. Al recoger la cosecha, la envasará en cajas de 10 kg y la venderá a un almacén que le paga a 3 € la caja. ¿Qué cantidad espera ingresar por la venta de las manzanas?

4. Responde a las siguientes preguntas y justifica la respuesta.

a) ¿El número 12 es divisor de 70?

b) ¿El número 12 es divisor de 4?

c) ¿El número 64 es múltiplo de 4?

d) ¿El número 6 es divisor de 96?

e) ¿El número 33 es divisible entre 11?

f) ¿El número 155 es múltiplo de 31?

5. Utiliza los criterios de divisibilidad para responder y justificar la respuesta a las preguntas:

a) ¿70 es múltiplo de 2?

b) ¿3 es divisor de 38?

c) ¿5 es múltiplo de 15?

d) ¿205 es múltiplo de 5?

e) ¿790 es divisible entre 10?

6. Busca un múltiplo de 26 comprendido entre 300 y 350.

7. Busca todos los múltiplos de 15 comprendidos entre 151 y 200.

8. Escribe todos los divisores de: 12; 30; 36; 100

9. Escribe todos los números primos menores que 30.

10. Entre los siguientes números hay cinco números primos y cinco compuestos. Tacha los primos y rodea con un círculo los compuestos:

60 61 67 77 79 81 83 87 89 91

11. El número 111, ¿es primo o compuesto? Razona tu respuesta.

12. El número 127, ¿es primo o compuesto? Razona tu respuesta.

13. Descompón en factores primos y calcula:

a) m.c.m.(2,3,5)

b) M.C.D. (15,30,45)

c) m.c.m.(20,24,36)

d) M.C.D.(48,72,84)

e) m.c.m.(30,60,90)

f) M.C.D.(8,16,24)

g) m.c.m.(15,16,18)

h) M.C.D.(30,32,48)

i) M.C.D. (15, 77)

14. En cierta parada de autobús coinciden en este momento los vehículos de dos líneas diferentes A y B.

La línea A tiene un servicio cada 18 minutos y la línea B, cada 24 minutos.

¿Cuánto tardarán en volver a coincidir los dos autobuses en la parada?

15. Se desea transportar 30 perros y 24 gatos en jaulas, de forma que todas lleven el mismo número de animales (perros y gatos, siempre separados) y que el número sea lo mayor posible. ¿Cuántos animales irán en cada jaula?

16. Un electricista tiene tres rollos de cable de 96m, 120m y 144 metros de longitud. Desea cortarlos en trozos iguales de la mayor longitud posible, sin que quede ningún trozo sobrante. ¿Qué longitud tendrá cada trozo?

17. Una rana corre dando saltos de 60cm perseguida por un gato que da saltos de 90 cm. ¿Cada cuánta distancia coinciden las huellas del gato y las de la rana?

18. a) Ordena de menor a mayor los siguientes números enteros:

$$+5; -8; -1; +7; +3; -5; -7$$

b) Coloca los números anteriores en la recta numérica.

c) Completa:

a₁) $|-7|=$

a₂) $|+5|=$

d) Completa:

b₁) $Opuesto(-54)=$

b₂) $Opuesto(+200)=$

19. Calcula:

- | | | |
|-------------------------------|------------------------------|--------------------------------|
| a) $(-2)+(-1)-(-2)+(-3)$ | b) $-8+11+1-7-3$ | c) $(-12):(+1)$ |
| d) $(+8):(-2)$ | e) $24-(-8)\cdot(+4)$ | f) $40+(-6)\cdot(-5)$ |
| g) $70:(-5)-(-14)$ | h) $15-(-10):(-2)$ | i) $16-(-4)\cdot(+3)$ |
| l) $20+(-5)\cdot(-3)$ | ll) $12:(-3)-(-5)$ | m) $25-(-5)\cdot(+5)$ |
| n) $40+(-6)\cdot(+6)$ | ñ) $64:(-8)-(-5)$ | o) $30-(-20):(-4)$ |
| p) $18-(-8)\cdot(+2)$ | q) $15+(-5)\cdot(+3)$ | r) $24:(-4)-(-6)$ |
| s) $(3-5)\cdot(-6:2)$ | t) $12-(-8+2):(-3)$ | u) $[14-(-5+3)\cdot(-7)]:(-1)$ |
| v) $(+2)-(-9)-(-8)-(-8)$ | w) $(+4)+(-7)-(+2)+(+1)$ | |
| x) $(+2)-(+8)+(-5)-(-3)-(+1)$ | y) $(-1)+(-1)+(5)-(+7)+(-7)$ | |

20. Calcula:

- | | |
|--------------------------------|-------------------------------|
| a) $4+12\cdot(2-4)+8:4$ | b) $9+6\cdot(4-9)+16:8$ |
| c) $8-15\cdot5-64:8+4\cdot8:2$ | d) $20:(6-8)-(4-2)+6\cdot5:3$ |
| e) $4+3\cdot(2-5)+25:5$ | f) $2\cdot(5+4)-2\cdot(4-3)$ |
| g) $7-2\cdot(5+7)-6\cdot(2-3)$ | h) $5-(-3+4-2)-3\cdot(2+5-4)$ |

21. Reduce a una sola potencia usando las propiedades de las potencias (ver ejemplo):

- | | | | |
|------------------------------|-----------------------------|-------------------------|------------------------|
| a) $6^2\cdot6^3=6^{2+3}=6^5$ | b) $7^9:7^4$ | c) $3^4\cdot3^2$ | d) $(2^6)^3$ |
| e) $5^4:5^2$ | f) $(6^3)^2$ | g) $5^4\cdot5^2$ | h) $6^3:6^2$ |
| i) $(5^2)^4$ | l) $10^5\cdot10^2\cdot10^4$ | ll) $(4^5:4^3)\cdot4^2$ | m) $3^4\cdot(3^8:3^7)$ |
| n) $(6^4:6^3)\cdot6^4$ | ñ) $(10^6:10^5)\cdot10^4$ | o) $(5^3)^4:5^2$ | p) $3^9:(3^2)^3$ |

22. Aplica las propiedades de las potencias para escribir como una sola potencia y después calcular:

- | | | |
|-------------------------|-----------------------------|-------------------------------|
| a) $2^5\cdot5^5$ | b) $6^4:3^4$ | c) $25^2\cdot4^2$ |
| d) $12^9:(4^7\cdot3^7)$ | e) $10^5\cdot(2^3\cdot5^3)$ | f) $(30^7:5^7):(2^5\cdot3^5)$ |

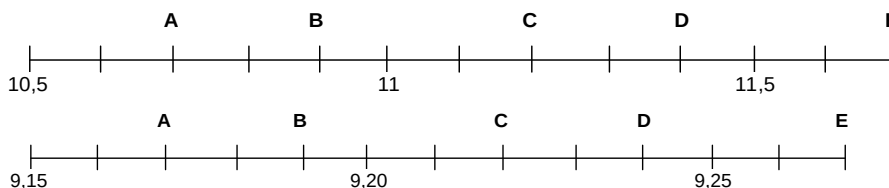
23. Realiza las siguientes operaciones:

- | | |
|---------------------------------------|--------------------------------------|
| a) $(9^2+5^3-2^5)\cdot\sqrt{64}$ | b) $\sqrt{81}:(6^2-3^3)$ |
| c) $\sqrt{25}+\sqrt{81}\cdot\sqrt{9}$ | d) $(\sqrt{49}+\sqrt{25}):\sqrt{16}$ |

24. Calcula:

- | | | | | | |
|----------------|-----------------|------------|-------------|-----------|-----------|
| a) $(-3)^4$ | b) $(-8)^3$ | c) -3^4 | d) $(+5)^3$ | e) -2^5 | f) -7^2 |
| g) $\sqrt{81}$ | h) $\sqrt{-25}$ | i) 210^0 | | | |

25. ¿Qué valores representan los puntos A, B, C, D y E en cada recta?



26. Realiza las siguientes operaciones sin calculadora:

- | | |
|-------------------------|-------------------------|
| a) $15356+4567,25+2950$ | b) $23467+4568+1235,25$ |
| c) $8743-235,75$ | d) $9875-345,65$ |
| e) $645\cdot7,4$ | f) $735\cdot3,25$ |
| g) $9937,5:7,5$ | h) $7826:6,5$ |

27. Beatriz compra 2kg de naranjas que cuestan a 1,40 € cada kg, 3kg de manzanas a 1,20 €/kg y 2 kg de kiwis a 1,80 €/kg. ¿Cuánto debe pagar en total? Si pagamos con un billete de 50€, ¿cuánto le devuelven?

28. ¿Cuánto costará pintar las puertas y ventanas de un piso que tiene 9 ventanas y 8 puertas si el pintor cobra 10,5 euros por pintar cada puerta e 7,35 euros por pintar cada ventana?

29. Compramos una bolsa de patatas de 5kg y pagamos 2,35€. ¿Cuál es el precio de un quilo de patatas?

30. David compró 15 sellos a 0,21 € cada uno y un paquete de postales por 1,50 €. ¿Cuánto dinero gastó en la compra? ¿Cuánto le devuelven si paga con un billete de 20€?

31. En una granja envasan 6000 huevos en docenas para su venta. El precio de la docena de huevos es de 1,60 €. ¿Cuánto dinero obtienen con la venta?
32. Un metro de una determinada tela cuesta 10,50 €. Para hacer un vestido se utilizaron 3,54 metros de dicha tela y la hechura costó 25 €. ¿Cuál es el precio final del vestido?
33. Un camión transporta 210 cajas de 15kg de naranjas. Si el quilogramo de naranjas cuesta 1,15 €, ¿cuál es el precio total de la carga?
34. 1. Ordena de mayor a menor las siguientes fracciones $\frac{1}{3}, \frac{5}{6}, \frac{7}{15}, \frac{2}{10}$
- a) Obteniendo la expresión decimal de cada una.
b) Reduciendo a común denominador.
35. Francisco y Carmen compran una tableta de chocolate cada uno. Francisco come $\frac{1}{4}$ y Carmen $\frac{2}{8}$. ¿Cuál de los dos ha comido un trozo más grande? Justifica tu respuesta.
36. a) Escribe la fracción opuesta de $-\frac{5}{9}$ y $\frac{8}{5}$ y haz la comprobación
b) Escribe la fracción inversa de $-\frac{2}{3}$ y $\frac{1}{4}$ y haz la comprobación
c) Calcula los $\frac{4}{7}$ de 63
37. Opera y simplifica:
- a) $\frac{3}{4} - \frac{2}{3} - \frac{1}{6} + \frac{5}{9}$ b) $\frac{2}{3} + \frac{5}{9} - \frac{3}{4} + \frac{5}{12}$ c) $\frac{3}{4} - \frac{1}{3} - \frac{2}{12} + \frac{5}{6}$
d) $\left(4 + \frac{2}{5}\right) - \left(2 + \frac{3}{10}\right)$ e) $\left(\frac{5}{3} + \frac{3}{4}\right) - \left(1 - \frac{2}{3} + \frac{3}{4}\right)$ f) $\left(6 + \frac{3}{4}\right) - \left(3 + \frac{2}{3}\right)$
38. Opera y simplifica:
- a) $\frac{3}{4} \cdot 8$ b) $\frac{3}{6} \cdot 8$ c) $\frac{1}{2} \cdot 8$ d) $\frac{6}{7} \cdot \frac{2}{3}$ e) $\frac{8}{9} \cdot \frac{3}{4}$
f) $\frac{3}{4} \cdot \frac{4}{5}$ g) $\frac{1}{2} \cdot \frac{1}{3}$ h) $\frac{5}{6} \cdot \frac{1}{6}$ i) $\frac{4}{6} \cdot \frac{1}{6}$ j) $6 \cdot \frac{1}{3}$
39. Opera y simplifica:
- a) $\frac{1}{3} \cdot \frac{3}{4} - 3 \cdot \frac{1}{6}$ b) $\frac{1}{5} \cdot \left(\frac{1}{2} + \frac{1}{3}\right)$ c) $\frac{7}{9} : \left(\frac{1}{6} + \frac{2}{9}\right)$
d) $\left(\frac{3}{4} - \frac{2}{3}\right) \cdot \left(2 - \frac{2}{7}\right)$ e) $\left(\frac{1}{2} + \frac{2}{5}\right) : \left(1 - \frac{1}{10}\right)$ f) $\left(\frac{3}{4} + \frac{1}{6}\right) : \left(1 - \frac{11}{12}\right)$
40. Un viajero recorrió $\frac{1}{4}$ de su camino por la mañana y $\frac{2}{5}$ por la tarde. ¿Qué fracción del camino le queda por recorrer?
41. En una parcela de 800 metros cuadrados, se ha construido una casa que ocupa $\frac{2}{5}$ de la superficie y el resto se ha ajardinado. ¿Qué superficie ocupa la casa? ¿Y el jardín?
42. Rosario ha sacado $\frac{3}{5}$ del dinero que tenía en la hucha y aún le quedan 14 euros. ¿Cuánto tenía antes de abrirla?
43. En un crucero de recreo, $\frac{2}{5}$ de los pasajeros son europeos; $\frac{1}{6}$, africanos, y $\frac{1}{15}$, asiáticos. El resto son americanos. ¿Qué fracción de los viajeros son americanos?
44. La mitad de los habitantes de una aldea viven de la agricultura, la tercera parte, de la ganadería, y el resto, de los servicios. ¿Qué fracción de la población vive de los servicios?

45. Un club de montañismo tiene 280 socios. Por cada cinco hombres, hay tres mujeres. ¿Cuántos hombres y cuántas mujeres tiene el club?
46. Un empleado recibió la semana pasada 60 € por 5 horas extraordinarias de trabajo. ¿Cuánto recibirá esta semana por solo 3 horas?
47. Con 17 kg de pienso alimentamos a 204 gallinas. ¿Cuántos kilos de pienso son necesarios para alimentar a 600 gallinas?
48. Un mayorista de frutos secos compra una producción de nueces y las envasa, ya sin cáscara, en 1500 bolsas de cuarto de kilo. ¿Cuántas bolsas habría llenado si hubiera puesto 300 gramos por bolsa?
49. Juan y Carmen dejan sus coches en un aparcamiento a las 8 de la mañana. Juan lo retira a las 12 h y paga 3,40 €. ¿Cuánto pagará Carmen si lo retira a las 17 h?
50. En un instituto hay matriculados 240 alumnos. El 15% estudian música, el 40% practican deporte y el 20% estudia informática. Calcula cuántos alumnos estudian música, cuántos practican deporte y cuántos estudian informática.
51. Al comprar un libro me hacen el 15% de descuento. ¿Cuánto pagaré si el libro costaba 9,60 €?
52. Una lavadora cuesta 550€ pero nos cargan sobre el precio de venta un 16% de IVA. ¿Cuánto pagaremos realmente por la lavadora?
53. ¿Cuánto pagaré por una chaqueta que costaba 44,6 euros si me rebajan el 10%?
54. Un jersey que costaba 45 € se vende en las rebajas por 36 €, ¿qué tanto por ciento se rebajó?
55. Un depósito de agua está al 93% de su capacidad. Si se añaden 14000 litros quedará completo. ¿Cuál es la capacidad total del depósito?