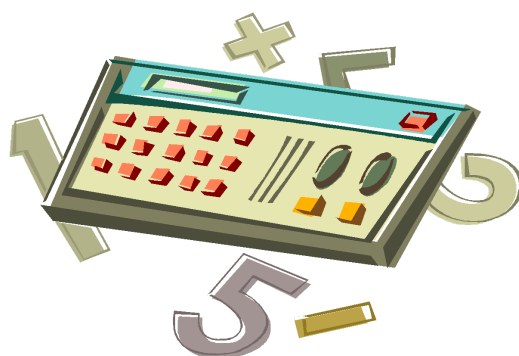


# CUADERNILLO DE EJERCICIOS PARA EL ALUMNADO DE 2º ESO CON MATEMÁTICAS PENDIENTE DE 1º ESO



Nombre:

Curso:

1.

1. En una cinta de vídeo has grabado dos documentales de 15 minutos y tres vídeos musicales de 5 minutos. Después borras uno de los documentales. ¿Cuántos minutos hay grabados después de borrar el documental?

2. Aplica los criterios de divisibilidad para completar la siguiente tabla:

| Número | Divisible por 2 | Divisible por 3 | Divisible por 5 | Divisible por 10 | Divisible por 11 |
|--------|-----------------|-----------------|-----------------|------------------|------------------|
| 354    |                 |                 |                 |                  |                  |
| 450    |                 |                 |                 |                  |                  |
| 165    |                 |                 |                 |                  |                  |
| 627    |                 |                 |                 |                  |                  |

3. Descompón en factores primos los siguientes números:

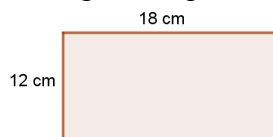
a) 72                      b) 150

4. Calcula el máximo común divisor y el mínimo común múltiplo de los siguientes pares de números:

a) 24 y 36                      b) 45 y 60

5. En una estación salen autobuses hacia Soria cada 45 minutos y hacia Córdoba cada hora. Si a las ocho de la mañana han salido los dos juntos, ¿a qué hora volverán a coincidir otra vez?

6. Para un trabajo de Biología tenemos que dividir la siguiente cartulina en cuadrados iguales, lo más grandes posibles. ¿Cuánto deberá medir el lado del cuadrado?



7. En el reparto de tareas domésticas, Felipe tiene que limpiar el baño cada 6 días y la terraza cada 16 días. ¿Cada cuántos días le coinciden ambas tareas?

8. Expresar con números enteros las siguientes informaciones:

- |  |                                    |
|--|------------------------------------|
| a) La altitud del Teide es de 3718 metros.                 | e) La temperatura es de 20 grados. |
| b) El submarino navega a 300 metros bajo el nivel del mar. | f) Tengo 5 € en el bolsillo.       |
| c) Un avión vuela a 9500 metros de altura.                 | g) 325 años antes de Cristo        |
| d) En Moscú estuvieron a 15 grados bajo cero.              |                                    |

7. Representa en la recta numérica: - 3, 0, +6, - 7, +2, - 1

8. Calcula:

a)  $Op(-5) =$     b)  $Op(+2) =$     c)  $|+7| =$     d)  $|-9| =$

9. Realiza las siguientes operaciones en el orden correcto:

- |   |                                      |
|---|--------------------------------------|
| a) $9 \cdot 5 : 3 + 12 \cdot 4 =$       | e) $5 + 6 : (-2) - 2 \cdot 3 + 2 =$  |
| b) $36 \cdot 2 + 16 : 8 \cdot 7 - 14 =$ | f) $3 \cdot 9 - 5(7 - 12 : 6) + 2 =$ |
| c) $3 + 2 \cdot (6 - 3) - 12 : 3 =$     |                                      |
| d) $6 + 2 \cdot 3 + 4 - 5 =$            |                                      |

g)  $18 - 2(5 + 8 : 4) + 10 : 5 =$

h)  $-3 \cdot (-2 + 5) - (1 - 4) =$

i)  $5 - 2 \cdot (-10 + 4) + (-3) =$

j)  $4 \cdot [3 - 23(-5)] - 12 : 3 + 6 \cdot 2 =$

10. Calcular el valor de las siguientes potencias:

a)  $2^3$    b)  $3^2$    c)  $7^3$    d)  $4^3$    e)  $2^8$    f)  $9^2$    g)  $9^3$    h)  $5^4$    i)  $7^5$

11. Expresa como una única potencia:

a)  $[(-3)^2]^3$    b)  $3^2 \cdot 3^5$    c)  $(-3)^4 \cdot (-3)$    d)  $7^4 : 7^2$    e)  $(-8)^{15} : (-8)^3$

f)  $6^4 : 3^4$    g)  $2^3 \cdot 3^3$    h)  $12^5 : 6^5$    i)  $3^2 \cdot 2^2$    j)  $(2^3)^2$

12. Una empresa quiere realizar una mudanza y necesita nueve camiones. Cada camión contiene nueve cajas. Cada caja contiene nueve mesas. Expresa como una potencia el número de cajas que posee la empresa.

13. Se quiere cubrir un cuadrado con fichas cuadradas. Si en uno de sus lados caben 7 fichas, ¿cuántas fichas serán necesarias para cubrir todo el cuadrado?

14. a) Calcula las raíces cuadradas exactas de los siguientes números:

a)  $\sqrt{49}$    b)  $\sqrt{121}$    c)  $\sqrt{225}$    d)  $\sqrt{196}$    e)  $\sqrt{289}$

b) Halla las siguientes raíces cuadradas enteras:

a)  $\sqrt{50}$    b)  $\sqrt{95}$    c)  $\sqrt{163}$    d)  $\sqrt{200}$    e)  $\sqrt{270}$

15. Escribe entre que cuadrados se encuentran los siguientes números e indica cuál es la raíz cuadrada entera y el resto de cada número:

a) 1001   b) 1550   c) 5103

16. Dadas las fracciones:  $\frac{2}{12}$ ,  $\frac{2}{3}$  y  $\frac{2}{4}$

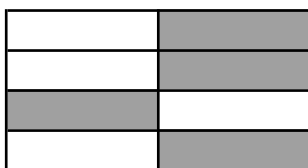
a) Halla el mínimo común múltiplo de los denominadores.

b) Reduce las fracciones a ese denominador común.

17. Ordena las siguientes fracciones de mayor a menor:

$\frac{2}{3}$     $\frac{5}{6}$     $\frac{1}{2}$     $\frac{3}{4}$     $\frac{3}{5}$

18. Expresa como fracción la parte sombreada de las siguientes figuras y compara las fracciones obtenidas:



a)

|  |  |
|--|--|
|  |  |
|  |  |

b)

|  |  |
|--|--|
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

c)

19. Calcular:

$$\begin{array}{llll}
 \text{a)} \quad \frac{3}{4} + \frac{1}{6} & \text{b)} \quad \frac{3}{4} - \frac{1}{3} & \text{c)} \quad \frac{6}{3} + \frac{2}{8} + \frac{3}{6} & \text{d)} \quad \left( \frac{2}{3} + \frac{1}{2} \right) + \left( \frac{4}{6} - \frac{1}{3} \right) \\
 \text{f)} \quad \frac{3}{4} \cdot \frac{2}{6} & \text{g)} \quad \frac{3}{2} \cdot \frac{5}{7} & \text{h)} \quad \frac{3}{6} : \frac{2}{5} & \text{i)} \quad \frac{6}{3} : \frac{2}{7}
 \end{array}$$

20. Halla el resultado de las siguientes operaciones con fracciones en el orden correcto y simplificalo si es posible:

$$\begin{array}{ll}
 \text{a)} \quad \frac{3}{4} \cdot \frac{1}{2} - \frac{5}{6} : \frac{2}{3} = & \\
 \text{b)} \quad \frac{6}{5} - \frac{1}{5} \left( \frac{3}{4} + \frac{3}{2} \right) = & \\
 \text{c)} \quad \frac{3}{2} : \left( \frac{1}{3} - \frac{1}{5} \right) + \frac{6}{4} = & \\
 \text{d)} \quad \left( 2 - \frac{7}{9} \right) \cdot \frac{1}{4} + \frac{8}{3} : \frac{2}{9} = &
 \end{array}$$

21. Realiza las siguientes operaciones, simplifica el resultado y halla el opuesto y el inverso de cada uno.

$$\begin{array}{llll}
 \text{a)} \quad \frac{5}{6} \cdot \frac{2}{3} & \text{b)} \quad \frac{2}{5} : \frac{4}{5} & \text{c)} \quad 2 \cdot \frac{7}{3} & \text{d)} \quad \frac{5}{2} : 10
 \end{array}$$

22. En un grupo de 1º de ESO hay 28 alumnos. Si  $\frac{3}{7}$  son chicos, ¿cuántos chicos y chicas hay en el grupo?

23. Las raíces de un árbol miden  $\frac{3}{8}$  de su altura total. La altura del árbol sobre el suelo es de 12 metros. ¿Cuánto miden sus raíces?

24. Completa la siguiente tabla:

| Número  | Redondeo unidades | Redondeo centésimas |
|---------|-------------------|---------------------|
| 15,739  |                   |                     |
| 3,097   |                   |                     |
| 0,7623  |                   |                     |
| 45,6081 |                   |                     |
| 1,993   |                   |                     |

25. Un agricultor ha recolectado 150,5 kg de trigo y 89,45 de cebada. Si el trigo lo ha vendido a 2,25 € el kilo y la cebada a 1,7 € el kilo. Calcula:

- a) El total de la cosecha.
- b) El dinero que ha recibido en su venta.

26. Para el comienzo del nuevo curso, Ana le ha comprado a cada uno de sus tres hijos unas zapatillas de deporte, que cuestan 28,75 € cada una. Si paga con un billete de 100 €, ¿cuánto le devolverán?

27. El sábado es el cumpleaños de Lucía, y sus amigos le han comprado: un estuche por 2,15 €; una camiseta por 17,99 € y una gorra por 22,6 €. Si se lo han regalado entre 10 amigos, ¿cuánto tendrá que poner cada uno?

28. Señala en qué casos hay proporcionalidad.

- a) El peso de los tomates y su precio.
- b) Horas viajando y kilómetros recorridos.
- c) Bombillas encendidas y el gasto de electricidad.
- d) La edad de una persona y su estatura.

29. Calcular el valor desconocido en las siguientes proporciones.

a.)  $\frac{12}{9} = \frac{8}{x}$       b.)  $\frac{4}{x} = \frac{10}{30}$       c.)  $\frac{15}{10} = \frac{x}{4}$       d.)  $\frac{3}{8} = \frac{12}{x}$

30. El caudal de un grifo de agua es de 12'3 litros por minuto, y el de otro, 0'31 litros por segundo. ¿Cuántos litros de agua salen de los dos grifos a la vez en un día?

31. Para asfaltar una carretera de 10 km de longitud se han utilizado 12 toneladas de alquitrán.
- ¿Cuántas toneladas se necesitarán para asfaltar 23 km de carretera?
  - Si cada kg de alquitrán cuesta 25 euros, ¿cuál será el importe de las carreteras?
32. Ángel, famoso director de cine, ha realizado un total de 5 películas para las que ha utilizado 3 años de trabajo. ¿Cuánto tardará en hacer 7 películas?
33. Por 1500g de cordero se pagan 15 euros. ¿Cuánto se pagará por 7 kg?
34. Hacer 100 fotocopias cuesta 2,10 euros y hacer 150 fotocopias cuesta 3,15 euros.
- ¿Qué magnitudes se relacionan? ¿Cómo es esa relación?
  - ¿Cuál es la constante de proporcionalidad?
35. Aplica a 1500 los siguientes porcentajes:
- 10%
  - 25%
  - 20%
  - 150%
36. En el aparcamiento de unos grandes almacenes hay 280 coches, de los que el 35 % son blancos. ¿Cuántos coches hay no blancos?
37. Para el cumpleaños de mi hermano han comprado dos docenas de pasteles y yo me he comido 6. ¿Qué porcentaje del total me he comido?
38. Una máquina que fabrica tornillos produce un 2% de piezas defectuosas. Si hoy se han apartado 41 tornillos defectuosos, ¿cuántas piezas ha fabricado la máquina?
39. ¿Cuánto me costará un abrigo de 325 euros si me hacen una rebaja el 10%?
40. A un trabajador que ganaba 1750 euros mensuales le van a aumentar el sueldo un 8%. ¿Cuál será su nuevo salario?