

NOM Y APELLIDOS _____

FECHA _____

REPASO DE NAVIDAD 4 ESO A

1. Calcula:

a) $-9 - (-10 + 4 - (-2) + (-3))$

b) $-5 \cdot (-4)^2 - (-3) : 3 + (-8)$

c) $-5 + 2 [-7 + (-4) \cdot (-2) - 28 : 4]$

d) $-7 - 2 [4 - 8 : (-1) + (-3)]^2$

2. Opera y simplifica:

a) $\frac{3}{4} + \frac{1}{2} - \frac{3}{4} : \frac{1}{2}$

b) $\frac{6}{5} - \frac{3}{4} : \left(\frac{1}{2} + \frac{1}{3}\right) + \frac{3}{2}$

3. Calcula:

$\left(\frac{1}{6}\right)^{-2}, \left(-\frac{3}{2}\right)^3, \frac{3^{-2}}{2^{-1}} \quad \left(\frac{2}{5}\right)^{-2}, \left(\frac{5}{2}\right)^3, 5^{-5} \quad \left(-\frac{7}{2}\right)^{-2}; \left(\frac{4}{5}\right)^3; 8^{-2}$

$\left(\frac{1}{2}\right)^{-7}, 2^{-8}, \left(\frac{-3}{2}\right)^3 \quad \left(\frac{3}{4}\right)^{-4}; \left(\frac{-2}{3}\right)^5; (-3)^{-2}$

4. Simplifica aplicando las propiedades de las potencias:

a) $\frac{8^2 \times 2}{2^4 \times 4^3}$

c) $\frac{(3^2)^5 \times 9^2}{27}$

b) $\frac{27^2 \times (-3)^2}{((-3)^3)^2}$

d) $\frac{(5^2)^3 \times 25^2}{(-5)^6}$

5. Los 3/7 de las personas que hay en una fiesta son chicas. Sabiendo que hay 12 chicas.

- a) ¿Cuántos chicos hay en la fiesta?
 b) ¿Cuántas personas hay en la fiesta?

6. Lourdes tenía que realizar un trabajo con el ordenador; el primer día pasó los 2/5 del total; y, el segundo día, 4/5 de lo que le quedaba. Sabiendo que el tercer día pasó 6 folios y concluyó su trabajo,

- a) ¿Cuántos folios pasó en total?
 b) ¿Cuántos folios paso el primer día?

7. De una pieza de tela de 48 m se cortan 3/4. ¿Cuántos metros mide el trozo restante?

8. Un cable de 72 m de longitud se corta en dos trozos. Uno tiene las $\frac{5}{6}$ partes del cable. ¿Cuántos metros mide cada trozo?
9. Un padre reparte entre sus hijos 1800 €. Al mayor le da $\frac{4}{9}$ de esa cantidad, al mediano $\frac{1}{3}$ y al menor el resto. ¿Qué cantidad recibió cada uno? ¿Qué fracción del dinero recibió el tercero?
10. Alicia dispone de 300 € para compras. El jueves gastó $\frac{2}{5}$ de esa cantidad y el sábado los $\frac{3}{4}$ de lo que le quedaba. ¿Cuánto gastó cada día y cuánto le queda al final?
11. Un hortelano planta $\frac{1}{4}$ de su huerta de tomates, $\frac{2}{5}$ de alubias y el resto, que son 280 m^2 , de patatas. ¿Qué fracción ha plantado de patatas?. ¿Cuál es la superficie total de la huerta?
12. De un depósito de agua se saca un tercio del contenido y, después $\frac{2}{5}$ de lo que quedaba. Si aún quedan 600 litros. ¿Cuánta agua había al principio?
13. Un vendedor despacha por la mañana las $\frac{3}{4}$ partes de las naranjas que tenía. Por la tarde vende $\frac{4}{5}$ de las que le quedaban. Si al terminar el día aún le quedan 100 kg. De naranjas. ¿Cuántos kg. Tenía?
14. Aurora sale de casa con 3.000 euros. Se gasta un tercio en libros y, después, $\frac{4}{5}$ de lo que le quedaba en ropa. ¿ Con cuánto dinero vuelve a casa?
15. Expresa con un número razonable de cifras significativas cada una de las siguientes cantidades:
- I) Asistentes a un concierto: 25342 personas.
- II) Premio que dan en un concurso: 328053 €.
- III) Número de libros de cierta biblioteca: 52243.
16. Si hallamos 3^{-25} con la calculadora, obtenemos en la pantalla lo siguiente:

1.18023538⁻¹²

Expresa el número anterior en notación científica y en forma decimal.

17. Calcula con lápiz y papel:-

$$\frac{3,48 \times 10^8 + 2,35 \times 10^9}{2 \times 10^{-4}}$$

$$\frac{5,25 \times 10^{10} - 3,12 \times 10^8}{2 \times 10^{-3}}$$

18. Halla, con ayuda de la calculadora, dando el resultado en notación científica con tres cifras significativas:

$$\frac{7,425 \times 10^8 - 3,452 \times 10^7}{2,03 \times 10^{-2} + 4,02 \times 10^{-3}}$$

19. Nos dicen que la medida de un campo de forma rectangular es de 45,236 m de largo por 38,54 m de ancho. Sin embargo, no estamos seguros de que las cifras decimales dadas sean correctas.

- a) Da una aproximación (con un número entero de metros) para las medidas del largo y del ancho del campo.

20. Sitúa cada número en la casilla correspondiente (recuerda que puede ir en más de una):

$$\frac{-2}{3}; 7,23; -1; 0,25; 78; \sqrt{4}; \sqrt{7}; \pi$$

N	
Z	
Q	
R	

21. Escribe en forma de intervalo y representa en cada caso:

I) $\{x / 5 \leq x < 7\}$

II) $\{x / 2 \leq x\}$

22. Escribe en forma de desigualdad y representa:

I) $\left[\frac{1}{2}, +\infty\right)$

II) $(-4, 1]$

23. Escribe en forma de intervalo y representa en cada caso:

- a) Números comprendidos entre -1 y 4 , ambos incluidos.
- b) Números mayores que 0 .
- c) Números menores que -2 y el propio -2 .
- d) Números comprendidos entre 3 y 4 , incluido el 4 , pero no el 3 .

24. Halla, con ayuda de la calculadora, aproximando cuando sea necesario hasta las centésimas:

a) $\sqrt[3]{347}$

b) $14^{\frac{2}{3}}$

c) $\sqrt[5]{(-3)^2}$

25. Halla, con ayuda de la calculadora, aproximando hasta las centésimas cuando sea necesario:

a) $\sqrt[4]{874}$

b) $16^{\frac{1}{5}}$

c) $\sqrt[4]{9^3}$

26. Averigua el valor de k en cada caso:

a) $\sqrt[3]{k} = 2$

b) $\sqrt[k]{27} = 3$

c) $\sqrt[3]{8} = k$

27. Elimina el radical del denominador:

a) $\frac{1}{\sqrt{5}}$

b) $\frac{3}{\sqrt[5]{a^2}}$

28. Opera y simplifica:

a) $\sqrt{27} - 2\sqrt{75}$

b) $\sqrt[4]{a^3} \times \sqrt[4]{a}$

a) $\sqrt{48} + \sqrt{108}$

b) $\sqrt{75} \times \sqrt{3}$

29. Simplifica y extrae del radical los factores que puedas:

a) $\sqrt[7]{2^{10}}$

b) $\left(\sqrt[8]{5^4}\right)^2$

30. Calcula el valor de x en cada caso:
- $x = 19\%$ de 245
 - 5% de $x = 3,25$
31. Un coche, yendo a una velocidad de 110 km/h, ha tardado 2 horas y media en hacer cierto recorrido. ¿Cuánto tiempo habría tardado si hubiera ido a 75 km/h?
32. Se mezclan 15 litros de aceite de oliva, de 3,40 €/l, con 7,5 l de aceite de girasol. Sabiendo que el litro de mezcla sale a 2,8 €/l, ¿cuánto cuesta el litro de aceite de girasol?
33. El 36% de las 250 familias de cierta población son familias numerosas. ¿Cuántas familias no son numerosas?
34. Un artículo costaba inicialmente 180 €. En enero tuvo una subida de un 8%; y en febrero bajo un 3%. ¿Cuál fue el precio final después de estas dos variaciones?
35. Calcula en cuánto se transforma un capital de 8 500 €, colocado durante 3 años al 4% de interés anual, sabiendo que los intereses anuales no se acumulan al capital.
36. Colocamos 25 000 € al 4% de interés compuesto anual durante 3 años. ¿Cuál es el capital que tendremos al terminar dicho periodo?
37. Si 3,5 kg de naranjas cuestan 6,3 €, ¿cuánto tendremos que pagar por 4 kg y 800 gramos de las mismas naranjas?
38. Alberto, Óscar y Paco alquilan para 30 días un apartamento en la playa por 1 500 €. Alberto ha estado 12 días, Óscar 8 días, y Paco, el resto. ¿Cuánto le corresponde pagar a cada uno?
39. El precio de un artículo sin IVA es de 315 €. Si he pagado 365,40 €, ¿qué porcentaje de IVA me han cargado?
40. He pagado 35,7 € por una camisa que tenía un 15% de rebaja. ¿Cuál era su precio antes de estar rebajada?
41. Se mezclan 140 kg de café, de 5 €/kg, con 60 kg de otra clase de café, de 7 €/kg. ¿A cuánto sale el kilo de mezcla?
42. De los 1 100 alumnos de un centro escolar, 605 hacen deporte regularmente. ¿Qué tanto por ciento no hace deporte?
43. He pagado 35,7 € por una camisa que tenía un 15% de rebaja. ¿Cuál era su precio antes de estar rebajada?
44. Una moto sale desde una ciudad A a una velocidad de 44 km/h. Al cabo de media hora, sale un coche desde A a una velocidad de 110 km/h. ¿Cuánto tiempo tardará en alcanzar el coche a la moto?