

Problemas Porcentajes simples (soluciones)

- 1.- De un colegio con 600 alumnos, el 50% son de Educación Primaria, el 35% de ESO y el 15% de Bachillerato. Halla el número de alumnos de cada nivel educativo
- 2.- Una fábrica produce 1.500 automóviles al mes. El 25% son furgonetas, el 60% turismos y el resto monovolúmenes. Halla las unidades producidas de cada tipo de automóvil.
- 3.- En un instituto de 1.200 alumnos se han publicado los resultados de una encuesta sobre música: el 30% de ellos prefieren música tecno, el 25% pop, un 40% rock, y el resto reguetón. Calcula el número de alumnos que prefieren cada modalidad musical.
- 4.- Una familia compra un frigorífico que cuesta 840 € pagando una entrada del 30 % al contado y el resto en 6 letras. ¿Cuál es el importe de cada letra?
- 5.- El 26% de los libros de una biblioteca son novelas, el 18% son libros de poesía, el 10 % son libros de historia, el 22 % son libros de ciencias y el resto son enciclopedias. ¿Qué tanto por ciento son enciclopedias? ¿Cuántos libros hay de cada tipo si en la biblioteca hay 52.000 libros?
- 6.- En una reunión hay un 60 % de mujeres. Si hay 12 mujeres, calcula el número total de personas que han asistido a la reunión
- 7.- Una empresa de limpieza tiene 63 empleados en el turno de noche, lo que supone el 35 % de la plantilla. ¿Cuántos empleados componen el total de la plantilla?
- 8.- Un depósito de agua está al 93% de su capacidad. Si se añaden 14.000 litros, quedará completo. ¿Cuál es la capacidad del depósito?
- 9.- En un incendio han ardido el 40% de los árboles de un bosque. Si después del incendio quedan 4.800 árboles sin quemar, ¿cuántos árboles había al principio?
- 10.- Una máquina que fabrica tornillos produce un 3% de piezas defectuosas. Si hoy se han apartado 51 tornillos defectuosos, ¿cuántas piezas ha fabricado la máquina?
- 11.- El cuaderno de Anastasio tenía originalmente 80 páginas, pero ha usado el 40% y ha arrancado el 25%. ¿Cuántas páginas quedan disponibles? ¿Qué porcentaje del total representan?
- 12.- Un pueblo tenía el año pasado 3.000 habitantes y este año tiene 3.150. ¿Qué porcentaje ha aumentado la población?
- 13.- En un partido de fútbol, el equipo local tuvo el 60 % de posesión del balón. El primer tiempo se prolongó en 2 minutos y el segundo en 3 minutos. ¿Cuánto tiempo tuvo el balón el equipo visitante?
- 14.- Luisa tiene de tarea resolver 18 problemas de porcentajes de los que ya ha resuelto más del 65% pero menos del 70%. ¿Cuántos le quedan por resolver?
- 15.- Una pareja, al pactar la compra de un piso, acuerda abonar como señal un 5% del precio, un segundo pago del 65% a la firma de las escrituras, y el resto en 120 mensualidades de 700 € cada una. ¿Cuál es el precio del piso?

Problemas de variaciones porcentuales

- 16.-** Un billete de bus costaba 1,40 € €. Si este año ha subido un 15 %, ¿cuánto cuesta ahora el billete? [\[vídeo\]](#)
- 17.-** La gasolina ha subido un 4 %. Si antes costaba 1,25 euros el litro, ¿cuál es su precio actual?
- 18.-** Una tienda pone una oferta con una rebaja del 15%. Si un televisor está marcado en 900 €, ¿Qué rebaja me harán? ¿Cuánto voy a pagar por el televisor?
- 19.-** He comprado una bicicleta por 250 €. Si quiero ganarme un 32 %, ¿A cómo debo venderla?
- 20.-** La factura de dos meses de luz de una familia es de 65 euros, a falta de añadir el 21 % de I.V.A. ¿Cuánto supone el I.V.A.? ¿Cuál es el precio final de la factura?
- 21.-** Recojo el coche del taller y la factura asciende a 80 euros. Por pagarlo al contado me hacen un descuento del 7%. ¿Cuánto me han descontado? ¿Cuánto he pagado?
- 22.-** Un reloj valía 32 euros, pero el relojero me lo ha rebajado y he pagado finalmente 28.80 euros. ¿Qué tanto por ciento me han rebajado?
- 23.-** Unas zapatillas que tienen un 30 % de rebaja me han costado 42 €, ¿cuánto costaban antes de la rebaja?
- 24.-** Después de una rebaja del 12%, un artículo cuesta 13,20€. ¿Cuánto costaba antes del descuento? [\[vídeo\]](#)
- 25.-** Calcula el precio antes de impuestos de un robot de cocina. (El impuesto es del 16%) Su precio de venta al público es de \$290 [\[vídeo\]](#)
- 26.-** En una tienda en la que todo está rebajado el 15% he comprado un pantalón por el que he pagado 102 €. ¿Cuál era el precio antes de la rebaja?
- 27.-** Hoy ha subido el precio del pan el 10%. Si una barra me ha costado 0,77 €, ¿cuánto valía ayer?
- 28.-** Un cliente ha pagado por una lavadora 375 euros. Si estaba de oferta con un 20 % de descuento. ¿Cuál era el precio sin rebaja?; ¿Cuánto le han rebajado?
- 29.-** El valor de mis acciones, tras subir un 5%, es de 2.100 €. ¿Cuál era el valor anterior a la subida?
- 30.-** El año pasado en mi colegio había 72 alumnos que jugábamos al fútbol, pero este año somos 108 alumnos. ¿Cuál ha sido el porcentaje de aumento?
- 31.-** En distintos supermercados nos hemos encontrado las siguientes ofertas. Decidir razonadamente la que más interesa al consumidor: a) Pague dos y llévase tres. b) Pague tres y llévase cuatro. c) La segunda unidad a mitad de precio. [\[vídeo\]](#)
- 32.-** En el trayecto Madrid-Zaragoza con el AVE, si el tren llega con un retraso superior al 12% del tiempo establecido te devuelven el precio del billete. Si el tiempo previsto para ese viaje es de 1h 50m y hoy ha tardado 2h 5m, ¿tendrán derecho a devolución?
- 33.-** En un envase de galletas en oferta, anuncian que hay un 25% más de galletas por el mismo precio. Los envases antiguos pesaban 1 kg y el envase actual con la oferta pesa 1,20 kg. ¿Es cierta la propaganda?
- 34.-** Roberto y Andrés compran una camisa cada uno, ambas del mismo precio. Roberto consigue una rebaja del 12%, mientras que Andrés solo consigue el 8%. De esta forma, uno paga 1,40 € más que el otro. ¿Cuál era el precio de las camisas antes del descuento?
- 35.-** Si un número aumenta en un 10%, resulta 42 unidades mayor que si dicho número disminuye en un 5%. ¿Cuál es ese número?

Problemas de porcentajes encadenados

36.- El precio de un traje es de 360 euros. En las rebajas se le ha aplicado un primer descuento del 30% y después se ha vuelto a rebajar un 20%. ¿Cuál es el precio final?

37.- El precio de un coche es de 11.400 euros. Al comprarlo me han hecho un descuento del 22 %, pero después había que pagar un 17% de impuestos de matriculación. ¿Cuál es el precio final?

38.- He comprado placas solares para calentar el agua. Su precio está marcado en 3.850 €. Como compro directamente en la fábrica me rebajan un 40 %, y cuando ya tengo el precio rebajado al hacerme la factura tengo que pagar el 21 % de IVA. ¿Cuánto pago por las placas solares?

39.- En unos grandes almacenes, rebajan un abrigo un 20% en las primeras rebajas y, sobre ese precio, vuelven a hacer otro 20% de descuento en las segundas rebajas. ¿Qué porcentaje del precio original se ha rebajado el abrigo?

40.- Un artículo que vale 50 euros tiene los siguientes cambios de precio: primero sube un 30%, a continuación, baja un 15%, vuelve a bajar un 25%, y por último tiene una subida del 10%. ¿Cuál es su precio final? ¿Qué porcentaje ha variado respecto del precio inicial?

41.- El precio de una *tablet* era de 520€. Primero subió un 10%, después otro 25%. Finalmente bajó un 30%. **[vídeo]**

a) ¿Cuál es el precio final?

b) ¿Cuál es el índice de variación total?

c) ¿Qué porcentaje subió o bajó?

42.- Si he leído 45 páginas, que representan el 60% de la mitad de un libro, ¿qué porcentaje del libro me queda por leer? ¿Y cuántas páginas?

43.- El precio de la gasolina subió un 20% el mes pasado. Este mes, en cambio, bajó un 20%.

Tras estas dos variaciones, ¿el precio será mayor, menor o igual que hace dos meses?

Si no es el mismo, calcula el % de variación. **[vídeo]**

44.- Al fin han llegado las segundas rebajas. La chaqueta que me gusta "sólo" cuesta 56 €. Si la primera rebaja fue del 30%, y la segunda fue del 20% (sobre el precio ya rebajado) ... ¿Cuál era el precio antes de ambas rebajas? **[vídeo]**

45.- En Amazon se anuncian rebajas del 25%, pero luego cargan en la factura un 20% de gastos de envío. ¿Cuánto pagaremos por un artículo que costaba 30 euros? ¿Cuánto costaba un artículo por el que hemos pagado 36 euros?

46.- En San Marino hay elecciones el año que viene. Tiene derecho a voto el 80% de sus habitantes. Este año, la participación (porcentaje que votó) ha sido del 95%, por lo que 2000 personas no votaron. Utiliza correctamente los datos y responde...

¿Cuál es la población de San Marino? **[vídeo]**

(Todo mi reconocimiento y agradecimiento a la página web de referencia y ayuda

<https://selectividad.intergranada.com/>)

Soluciones:

1. 300 de primaria, 210 de ESO y 90 de Bachillerato.
2. 375 furgonetas, 900 turismos y 225 monovolúmenes.
3. 360 tecno, 300 pop, 480 rock y 60 reguetón
4. Cada mes pagarán 98 €
5. Las enciclopedias son un 24% y en la biblioteca hay 13.520 novelas, 9.360 libros de poesía, 5.200 de historia, 11.440 de ciencias y 12.480 son enciclopedias
6. 20 personas
7. 180 empleados
8. 200.000 litros.
9. 8.000 árboles
10. 1.700 Tornillos
11. 28 páginas. b) 35 %
12. La población ha aumentado un 5 %
13. 38 minutos
14. 6
15. 280.000 €
16. Este año el billete cuesta 1,61 €
17. 1,30 €/l
18. Me rebajarán 135 € pago por el televisor 765 €.
19. Debo vender la bicicleta por 330 €
20. I.V.A.: 13,65 €. Precio final: 78,65 €
21. Descuento: 5,6 € Precio final: 74,4 €
22. Le han rebajado el 10 %
23. Las zapatillas costaban antes de las rebajas 60 €
24. 15 €
25. \$250
26. 120 €
27. 70 céntimos
28. 468,75 €; 93,75 €
29. 2.000 €
30. 50 % de aumento
31. a) paga: 66,67%, rebaja: 33,33% b) paga: 75%, rebaja: 25% c) paga: 75%, rebaja: 25 %
32. Sí
33. No, debería pesar 1,25 kg
34. La camisa costaba 35 €.
35. El número es el 280
36. 201,60 €
37. 10.403,64 €
38. 2.725,80 €
39. Pago el 64%, así que me ahorro el 36%.
40. Las dos opciones son iguales
41. a) 500,5€ b) 0.9625 c) Bajó un 3,75%
42. a) el 70% b) 105 páginas
43. Es menor. Bajó un 4%
44. 100€
45. a) 27 €; b) 40 €
46. 50000