

Problemas de Porcentajes

01.- Un billete de avión a París costaba el verano pasado 460 €. Si este año ha subido un 20 %, ¿cuánto vale el billete?

Solución: Este año el billete cuesta 552 €

02.- 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?

Solución: Me rebajarán 135 € pago por el televisor 765 €

03.- El gasto de electricidad de este mes es de 90 €. Al recibir la factura tengo que pagar además el 18 % de IVA. ¿Cuál es el coste total de la factura?

Solución: En la factura pagaré 106,20 €

04.- He comprado un ordenador que costaba 600 €, pero ahora está rebajado con el 25%. ¿Cuánto pago por el ordenador?

Solución: Voy a pagar por el ordenador 450 €

05.- He comprado una bicicleta por 250 €. Si quiero ganarme un 32 %, ¿A cómo debo venderla?

Solución: Debo vender la bicicleta por 330 €.

06.- Unas zapatillas que tienen un 30 % de rebaja me han costado 42 €, ¿cuánto costaban antes de la rebaja?

Solución: Las zapatillas costaban antes de las rebajas 60 €

07.- Un pueblo tenía el año pasado 3.000 habitantes y este año tiene 3.150. ¿Qué tanto por ciento ha aumentado la población?

Solución: La población ha aumentado un 5 %

08.- En un teatro con 540 localidades se han vendido el 65 %. Si cada entrada cuesta 25 €, ¿Cuál ha sido la recaudación?

Solución: La recaudación ha sido de 8.775 €.

09.- Una familia compra un frigorífico que cuesta 840 € pagando una entrada del 30 % al contado y el resto en 6 mensualidades. ¿Cuál es el importe de cada mensualidad?

Solución: Cada mes pagarán 98 €.

10.- He comprado directamente a la fábrica placas solares para calentar el agua. Su precio está marcado en 3.850 €. Como compro directamente en la fábrica me rebajan el 40%, y cuando ya tengo el precio rebajado al hacerme la factura tengo que pagar el 18% de IVA. ¿Cuánto me cuestan al final las placas solares?

Solución: Las placas solares cuestan 2.725,80 €

11.- La factura de dos meses de luz de una familia es de 65 euros, a falta de añadir el 16 % de I.V.A. ¿Cuánto supone el I.V.A.? ¿Cuál es el precio final de la factura?

Solución: I.V.A.: 10,40 €. Precio final: 75,40 €

12.- El 45 % de los alumnos de un instituto ha aprobado todas las asignaturas al final del curso. Sabiendo que han aprobado 234 alumnos, ¿cuántos estudiantes hay en el instituto?

Solución: 520 estudiantes

13.- Un trabajo realizado en un taller de automóviles vale 80 euros. Por pagarlo al contado me hacen un descuento del 7 %. ¿Cuánto me han descontado? ¿Cuánto tengo que pagar?

Solución: Descuento: 5,6 € Precio final: 74,4 €

14.- Un reloj valía 32 euros, pero el relojero me lo ha rebajado y he pagado finalmente 28.80 euros. ¿Qué % me ha rebajado?

Solución: 10 %

15.- En un incendio han ardido el 40% de los árboles de un bosque. Si después del incendio contamos 4800 árboles, ¿cuántos árboles había al principio?

16.- 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?

Solución: 1700 Tornillos

17.- 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?

Solución: 120 €

18.- Hoy ha subido el precio del pan el 10%. Si una barra me ha costado 0,77€, ¿cuánto valía ayer?

Solución: 70 céntimos

19.- El valor de mis acciones, tras subir un 5%, es de 2.100 €. ¿Cuál era el valor anterior?

Solución: 200 €

20.- 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?

Solución: 201,60 €

21.- El precio de un coche es de 11400 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?

Solución: 10403,64 €

22.- 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?

Solución: Precio final: 45,58 € Descuento: 8,8375 %

23.- Un empleado ha tenido dos subidas de sueldo en un año por un porcentaje de un 5 % y un 4 % respectivamente. El sueldo final es de 2184. ¿Cuál era el sueldo a principios de año?

Solución: 2000 euros

24.- En distintos supermercados nos hemos encontrado las siguientes ofertas. Decidir razonada-mente la que más interesa al consumidor: a) Pague dos y llévase tres. b) Pague 3 y llévase cuatro. c) La segunda a mitad de precio.

Solución: a) paga: 66,67%, rebaja: 33,33% b) paga: 75%, rebaja: 25% c) paga: 75%, rebaja: 25 %

25.- 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.

Sol: 375 furgonetas, 900 turismos y 225 monovolúmenes.

26.- Un cliente ha comprado una lavadora por 375 euros. Estaba de oferta con un 20 % de descuento. ¿Cuál era el precio sin rebaja?

Sol: 468,75 €.

27.- 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?

Sol: 50 % de aumento.

28.- 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?

Sol: Si

29.- 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?

Sol: 50 % de aumento.

30.- El precio de la vivienda en España subió un 8% en 2005, un 15% en 2006, un 10% en 2007 y bajó en 2008 un 15%. a) ¿Cuál ha sido el porcentaje de la variación total?. ¿Aumenta o disminuye? ¿Por qué? b) ¿Cuál es el precio actual de un apartamento que el 1 de enero de 2005 costaba 140.000 €?

Sol: a) 16,13 % b) 162577,80 €.

31.- Un artículo que vale 75 euros está de oferta. Nos dan dos opciones: A) hacen el descuento y luego añaden el 16% de IVA, B) añaden el 16% IVA y luego hacen el descuento del 20%. ¿Qué conviene más?

Sol: Las dos opciones son iguales.

32.- En un partido de fútbol, el equipo local tuvo el 60% de posesión del balón. El primer tiempo se prolongó en 3 minutos y el segundo en 4 minutos. ¿Cuánto tiempo tuvo el balón el equipo visitante?

Sol: 31 minutos y 48 segundos.

33.- La gasolina ha subido un 4%. Si antes costaba 1,25 euros el litro, ¿cuál es su precio actual?

Sol: 1,3 €

34.- En una reunión hay un 60% de mujeres. Si son 12 mujeres, calcula el número total de personas que han asistido a la reunión.

Sol: 20 personas

35.- 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.

Sol: 300 de primaria, 210 de ESO y 90 de Bachillerato.

36.- Un pantano tiene una capacidad total de 5 millones de metros cúbicos de agua. Actualmente está lleno al 75% de su capacidad. Calcula los metros cúbicos de agua que contiene.

Sol: 3.750.000 metros cúbicos.

37.- En un instituto de 1.200 alumnos se han publicado los resultados de una encuesta sobre música moderna: el 30% de los alumnos prefieren música techno, el 25% pop, un 40% rock, y el resto, música melódica. Calcula los alumnos que prefieren cada modalidad musical y el porcentaje de los que eligen la música melódica.

Sol: 360 techno, 300 pop, 480 rock y 60 música melódica.

38.- Unas zapatillas que antes costaban 60 € tienen un descuento del 15%. Calcula cuánto valen ahora.

Sol: 51 €

39.- 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.

Sol: 375 furgonetas, 900 turismos y 225 monovolúmenes.

40.- 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?

Sol: 28 páginas. b) 35 %

41.- Imane realiza el 40% de un viaje en todo-terreno, 1/3 a caballo y el resto andando. Si la caminata ha sido de 80 Km, ¿cuál es la longitud total del recorrido?

Sol: 300 Km

42.- 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?

Sol: Las enciclopedias son un 24% y en la biblioteca hay 13520 novelas, 9360 libros de poesía, 5200 de historia, 11400 de ciencias y 12520 son enciclopedias.

43.- El valor de un ordenador en una tienda es de 450,50 € pero si nos lo tienen que llevar a casa e instalarlo su valor se incrementa el 6%. Calcula el incremento del coste inicial y cuánto tendremos que pagar si queremos que lo lleven e instalen en casa.

Sol: 27,03 € y 477,53 €

44.- Un pantalón después de una rebaja de un 30% cuesta 21€, por tanto ¿cuál era el precio inicial?

Sol: 30 €

45.- 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?

Sol a) el 70% b) 105 páginas

46.- Eduardo ha pagado por un ordenador 850€. Si estaba rebajado un 15% ¿cuál era su precio antes de la rebaja?

Sol: 1000 €

47.- Si en el año 2003 el metro cuadrado de vivienda nueva costaba 1800€, ¿cuánto costará un piso nuevo de 90m² en el año 2006 si se prevé que cada año el metro cuadrado sube un 5%?

Sol: 187535,25€

48.- Después de rebajarme un 12%, un balón de baloncesto me cuesta 79'20 €. ¿Cuánto costaba el balón antes de rebajarlo? ¿Y tras añadirle el IVA, que es del 16%?

Sol: 90€ costaba; 104'40€

49.- Se venden el 72% de las gallinas de una granja y quedan 238. Averigua cuántas había antes de la venta y cuántas se vendieron.

Sol: 850 gallinas; 612 gallinas

50.- Después de aumentarme el 16% de IVA, he pagado 200 € por un mueble. A) ¿Cuánto costaba antes de pagar el IVA?. B) Si me habían hecho un descuento del 15% sobre el precio original antes de pagar el IVA, ¿Cuál era ese precio?

Sol: 172'41 € ; 202'84€

51.- En un envase de galletas 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 1'20kg. ¿Es cierta la propaganda?

Sol: no, debería pesar 1'25kg

52.- Un artículo que vale 120 euros, ante la excesiva demanda, sube un 20%. Luego, cuando se reduce la demanda, se rebaja un 20%. ¿Sigue valiendo lo mismo que antes?

Sol: Vale menos que antes de la subida.

53.- El número de visitantes a cierta exposición durante el mes de febrero se incrementó en un 12% respecto al mes de enero. Sin embargo, en marzo sufrió un descenso del 12% respecto a febrero. Si el número de visitantes de enero superó en 36 personas al de marzo, ¿Cuántas personas vieron la exposición en enero?

Sol: 2500 personas.