



## Proporcionalidad: porcentajes.

**Dirección:** <http://descartes.cnice.mec.es/>

### Instrucciones:

1. Realiza las siguientes actividades en tu cuaderno
2. Una vez resueltas, utiliza las escenas de la página para comprobar los resultados.
3. Para el manejo de las escenas únicamente tienes que introducir el valor de los parámetros que aparecen siguiendo las indicaciones de las mismas.

### ACTIVIDADES

1. La capacidad del pantano de La Bolera es de  $53 \text{ Hm}^3$ . ¿Cuántos litros de agua tiene cuando está lleno en un 40 %?
2. A un congreso asisten 288 personas, de las que 156 son mujeres. ¿Qué porcentaje de hombres hay en el congreso?
3. 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?
4. 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?
5. 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?
6. Un empleado cobraba 1150 euros y le han subido el sueldo 46 euros. ¿Qué % le han subido?
7. Un instituto tiene 360 alumnos, durante el curso 18 alumnos de han dado de baja. ¿Qué % de los alumnos iniciales se ha dado de baja?
8. Una barra de pan valía el 31 de diciembre de 2001, 60 pesetas. El 1 de enero de 2002 la misma barra vale 40 céntimos de euro? ¿Qué % ha subido?
9. Un reloj valía 32 euros, pero el relojero me lo ha rebajado y he pagado finalmente 28,80 euros. ¿Qué % me ha rebajado?
10. Una bicicleta vale 450 euros después de haber aumentado su valor 45 euros. ¿Qué % ha aumentado?



11. Al rebajarme 180 euros en el precio de un coche, he pagado por él 27000 euros. ¿Qué % ha disminuido?
12. Una población costera ha aumentado en verano el número de habitantes en un 150 %. Si en verano tiene 7500 habitantes, ¿cuál es su población normal?
13. Durante un incendio ha ardido el 40 % de los árboles de un bosque. Si después del incendio contamos 4800 árboles, ¿cuántos árboles había al principio?
14. Un juguete vale en una juguetería 40 euros. Durante las fiestas navideñas sube un 18 %, y una vez que éstas han pasado baja un 10 %. Calcular su precio final. ¿Y si primero se produce el descuento del 10 % y después la subida del 18 %?
15. He comprado un ordenador que valía 900 euros, me han hecho un descuento del 16 %, pero después me han cargado el 16 % de I.V.A.? ¿Cuánto me ha costado?
16. Un comerciante ha realizado una compra de botellas de vino. En el transporte se han roto el 20 % de las botellas. ¿Qué porcentaje debe aumentar el precio del vino restante para que en la venta no gane ni pierda dinero?
17. 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?
18. En distintos supermercados nos hemos encontrado las siguientes ofertas. Decidir razonadamente la que más interesa al consumidor:
- Pague dos y llévese tres.
  - Pague 3 y llévese cuatro.
  - La segunda a mitad de precio.
19. Actualmente una empresa de seguros de coche ofrece una oferta de pagar 11 meses de seguro y disfrutar de 12. ¿Resulta más rentable que las anteriores?
20. 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?
21. a) ¿Qué % hay que aumentar dos veces, de forma consecutiva, a una cantidad para que se duplique?  
b) ¿Qué % hay que disminuir dos veces, de forma consecutiva, a una cantidad para que se reduzca a la mitad?  
c) ¿Qué % hay que aumentar tres veces, de forma consecutiva, a una cantidad para que se duplique?  
d) ¿Qué % hay que disminuir dos veces, de forma consecutiva, a una cantidad para que se reduzca a la mitad?