



SOLO ENUNCIADOS - PORCENTAJES

001	En una clase de 25 alumnos hay 10 chicos y 15 chicas. ¿Qué proporción hay de chicos y chicas?	2/3E
002	El sueldo de un trabajador A es de 2480 € al mes y el sueldo de un trabajador B es de 9800 € al mes. Si le suben al trabajador A 100 € y al B 400 €. ¿Qué trabajador experimentó, proporcionalmente, un mayor aumento de sueldo?	2/3E
003	Escribe en forma abreviada las soluciones del ejercicio anterior.	2/3E
004	Calcula el 32 % de 33542	2/3E
005	Efectúa las siguientes cálculos y rodea mediante un círculo los resultados que estimes más correctos: (a) Calcula el 5.1 % de 33 542 (b) Calcula el 7.3 % de 33 542 (c) Calcula el 22.8 % de 33 542 (d) Calcula el 32.7 % de 33 542	2/3E



CÁLCULO MENTAL DE PORCENTAJES



001	Calcula mentalmente, de forma aproximada, sin bolígrafo ni papel y sin utilizar la calculadora, los siguientes porcentajes, señalando luego cuál de las 3 soluciones es la más aproximada:	2/3E
-----	--	------

RESOLUCIÓN:

(1.1)	El 1% de 33500	Solución aproximada :	(a) 330	(b) 535	(c) 3350
(1.2)	El 5% de 33500	Solución aproximada :	(a) 1600	(b) 2500	(c) 4000
(1.3)	El 20% de 33 500	Solución aproximada :	(a) 7000	(b) 4000	(c) 3350
(1.4)	El 25% de 33 500	Solución aproximada :	(a) 1300	(b) 9000	(c) 12000
(1.5)	El 15% de 40 000	Solución aproximada :	(a) 4000	(b) 8000	(c) 6000
(1.6)	El 6% de 12 000	Solución aproximada :	(a) 700	(b) 900	(c) 1100
(1.7)	El 6% de 1 500	Solución aproximada :	(a) 50	(b) 100	(c) 150
(1.8)	El 6% de 33 500	Solución aproximada :	(a) 2000	(b) 2500	(c) 3000
(1.9)	El 25% de 3 350	Solución aproximada :	(a) 1000	(b) 800	(c) 1200
(1.10)	El 12% de 3 500	Solución aproximada :	(a) 400	(b) 500	(c) 600
(1.11)	El 15% de 8 000	Solución aproximada :	(a) 2000	(b) 1500	(c) 1200
(1.12)	El 50% de 13 500	Solución aproximada :	(a) 8000	(b) 6750	(c) 6000
(1.13)	El 2% de 9 900	Solución aproximada :	(a) 200	(b) 300	(c) 400
(1.14)	El 33% de 65 000	Solución aproximada :	(a) 20000	(b) 28000	(c) 33000

001	Calcula el 12 % de 1500 €	2/3E
002	Efectúa ahora los ANTERIORES ejercicios con la calculadora	2/3E

Todos estos problemas te pueden permitir **autocorregir** los anteriores **EJERCICIOS SIN CALCULADORA**, y comprobar el grado de comprensión de los cálculos mentales realizados.

003	En un grupo de 25 alumnos han aprobado la asignatura de matemáticas el 36% ¿Cuántos alumnos aprobaron?	2/3E
-----	--	------

Solución: a) 13 b) 11 c) 9



04	Si una empresa tiene 2530 acciones y un socio tiene el 52%, ¿cuántas acciones tendrá dicho socio?	2/3E
----	---	------

Solución: a) 1315.6 b) 1400 c) 1600

005	Si de los 132 millones de subvención para la mejora de la calidad de leche en Asturias el 70% es aportado por la CEE, ¿cuánto aportará ésta?	2/3E
-----	--	------

Solución: a) 92.4 millones b) 104.1 millones c) 83.7 millones

006	En 1993 fueron producidos 225000 litros de leche por parte de la cooperativa LACTASA Asturiana. El 47% fue aportado por José López. ¿Cuántos litros produjo este ganadero?.	2/3E
-----	---	------

Solución: a) 118900 b) 105750 c) 99876

007	Según noticia aparecida en La Nueva España el 16 de diciembre de 1.993, el Ulster presenta una población de 1570000 habitantes, de los que el 50.6% son protestantes, el 38.4% son católicos y el 11% de otras convicciones ¿Cuántos habitantes hay de cada una de las poblaciones?	2/3E
-----	---	------

Solución: a) 794420 protestantes b) 892330 protestantes c) 743510 protestantes
Solución: a) 586900 católicos b) 598700 católicos c) 602880 católicos
Solución: a) 80770 de otros b) 172700 de otros c) 90770 de otros

008	La población activa se estima en 14 555 000 personas. Si la OCDE prevé una tasa de desempleo del 24% para este año, ¿cuántos parados se estima habrá al finalizar el año?	2/3E
-----	---	------

Solución: a) 2999000 b) 3493200 c) 2956400

009	Al cruzar 2 individuos de una determinada especie de insectos se espera que la descendencia sea del 90 % de alas blancas y el resto de alas rojas. Si la descendencia fuese de 234 individuos, ¿Cuántos se esperarían de alas rojas y cuántos de alas blancas?	2/3E
-----	--	------

Solución: a) 210 blancas y 24 rojas b) 199 blancas y 35 rojas c) 210 blancas y 34 rojas

001	Si en las rebajas una prenda que costaba 300 € tiene un descuento del 25%, ¿por cuánto me saldrá?	2/3E
-----	---	------

002	Al comprar un mp3 que costaba 43.2 € me hacen un descuento del 12% ¿Cuánto tendré que abonar?	2/3E
-----	---	------

003	En las rebajas, una prenda que costaba 3000 € tiene un descuento del 25% ¿por cuánto me saldrá?	2/3E
-----	---	------

004	Al comprar un compacto que costaba 23.50 €, por estar en la semana de la música, me hacen un descuento del 15% ¿Cuánto tendré que abonar?	2/3E
-----	---	------

Solución: a) 19.98 b) 20 c) 20.02

005	Si en las rebajas una prenda que costaba 132 € tiene un descuento del 15.75 %, ¿por cuánto me saldrá?	2/3E
-----	---	------

Solución: a) 9999 b) 11111 c) 11121

006	Un producto que costaba 8345 € tiene un descuento del 15%. Si tengo 7100 €, ¿podré comprarlo?	2/3E
-----	---	------

Solución: a) No, cuesta 7230 b) Sí, cuesta 7093 c) No, cuesta 7093

007	Por una lámpara de un escaparate que permanece encendida toda la noche pago de luz, al mes, 75 €. Si me compro otra que ahorra un 75%, ¿cuánto pagaré el próximo mes?	2/3E
-----	---	------

Solución: a) 18.75 b) 19.25 c) 19.00



008	Un producto que costaba 104.35 € tiene un descuento del 20%. Si tengo 82€, ¿podré comprarlo?	2/3E
-----	--	------

Solución: a) No, cuesta 82.20 € b) No, cuesta 83.48 € c) Sí, cuesta 81.55 €

009	Una enciclopedia cuesta 830 € Si la pago al contado me hacen un descuento del 12%. ¿Por cuánto me saldrá si escojo esta modalidad?	2/3E
-----	--	------

Solución: a) 720 b) 730.4 c) 742.4

010	El Banco me va a dar este mes 250 € de intereses. Si Hacienda me retiene el 25% de éstos, ¿cuánto dinero recibiré en realidad?	2/3E
-----	--	------

Solución: a) 185€ b) 190€ c) 187.5€

011	Los cuerpos radiactivos se desintegran. Parte de su masa se descompone, dando lugar a la radiación. Un determinado elemento, el Uranio (U_{235}) se caracteriza por reducir en un 18% su masa cada año. Si disponemos de 50 gr. de este elemento	2/3E
-----	--	------

(11.1) ¿Qué masa habrá dentro de un año?

Solución: a) 41 gr. b) 47 gr. c) 35 gr.

(11.2) ¿Y dentro de 2 años?

Solución: a) 33.62 gr. b) 29.93 gr. c) 25.36 gr.

(11.3) ¿Y dentro de 3 años?

Solución: a) 27.5684 gr. b) 24.725 gr. c) 22.181 gr.

012	Una factura por el arreglo de una lavadora asciende a 69 €. Si tengo que pagar un 15% de IVA, ¿cuál será su precio final?	2/3E
-----	---	------

013	Un kg. de azúcar cuesta 1.19 €. Si se prevé que este año el IPC va a subir un 6.85% ¿cuánto crees que costará el próximo año?	2/3E
-----	---	------

014	El precio de unas libretas es de 15.6 €, pero me lo cargan con un 6% de IVA. ¿Cuánto he de pagar por ellas?	2/3E
-----	---	------

Solución: a) 16.54 € b) 18.02 € c) 13.24 €

015	Un producto que costaba 125.45 € ve incrementado su precio en un 12 % en concepto de IVA. ¿Cuál será el precio final?	2/3E
-----	---	------

Solución: a) 132.5 b) 167 c) 140.5

016	Mi abuela, que tiene una pensión de 550 €, a partir de enero experimenta una subida del 5.5%. ¿Cuánto pasará a cobrar?	2/3E
-----	--	------

Solución: a) 580.25 b) 620.20 c) 554.50

017	Un producto que costaba 28.95 € ve incrementado su precio en un 15% en concepto de IVA. ¿Cuál será el precio final?	2/3E
-----	---	------

Solución: a) 3329 b) 3200 c) 4050

018	Con las 210 € que nos dieron de gratificación, ayer fuimos a cenar a un maravilloso restaurante. La comida era exquisita: marisco, cava ... Según nos iban sirviendo, hacíamos números, y cuando llegamos a 199.3 € pedimos la cuenta. En ese momento mis ojos se dirigieron al final de la carta, a un lugar que decía : " 6% de IVA., no incluido", "gracias por su visita". ¿Fregamos platos esa noche?	2/3E
-----	---	------

Solución: a) Sí, cuesta 211.26 b) No, cuesta 199.98 c) No, cuesta 209

019	Un equipo de música vale en una tienda A 739 € + 15% de IVA, y en otra B 80.000 € (IVA incluido). ¿Dónde interesa comprarlo?	2/3E
-----	--	------

Solución: a) En la tienda B, pues en A me cuesta 849.85 € b) En la tienda A, pues me cobran 799.99 € c) En las 2 cuesta lo mismo.



020	Si un determinado coche gasta un 40% más en ciudad que en carretera, presentando en carretera un consumo de 7 litros a los 100 Km, ¿cuál será el consumo en ciudad?	2/3E
-----	---	------

Solución: a) 9'8 lit/100 b) 13 lit/100 c) 12 lit/100

021	Una enciclopedia cuesta 830 €. Si la pago a plazos me cargan un 12%. ¿Por cuánto me saldrá si escojo esta modalidad?	2/3E
-----	--	------

Solución: a) 1014 b) 890 c) 929.6

022	Si un producto de 1500 € ha experimentado sucesivamente una subida del 6%, 9% y 25%, ¿cuánto costará después de cada una de las tres subidas?	2/3E
-----	---	------

Solución primera subida: a) 1590 b) 1700 c) 1650
Solución segunda subida: a) 1733 b) 1832 c) 1915
Solución tercera subida: a) 2002 b) 2166 c) 2214

023	A mi padre, que cobra 1000 € al mes, le suben el sueldo el 4% pero al día siguiente la empresa se arrepiente y le baja de nuevo el 4%. ¿Cuál es el nuevo sueldo de mi padre?	2/3E
-----	--	------

Solución: a) 998.4 b) queda igual c) 1010

024	Un corredor de rallyes tarda en recorrer el primer tramo 12 minutos. Si le penalizan con un 15% de tiempo, ¿con cuántos minutos aparecerá en la clasificación?	2/3E
-----	--	------

Solución: a) 13.8 min. b) 13.1 min. c) 13.2 min.

025	Mi sueldo actual es de 1450 €. En enero me van a subir un 5%. ¿Cuánto ganaré?	2/3E
-----	---	------

Solución: a) 1500 b) 1522.5 c) 1550 €

026	Si al comprar un pantalón, que presentaba un descuento del 30%, pago 43.5 € ¿cuál sería su precio original?	2/3E
-----	---	------

027	Al comprar un CD, que presentaba un descuento del 20 %, pago 13.50 € ¿Cuál sería su precio original?	2/3E
-----	--	------

028	Al comprar una raqueta, que presentaba un 15 % de IVA, pago 63.50 € ¿Cuál sería su precio original?	2/3E
-----	---	------

029	Al llegar a casa encontré la factura de una chaqueta que compré por la tarde. Si pagué 120.75 € y recuerdo que presentaba un descuento del 20%, ¿cómo podría averiguar cuánto marcaba la prenda?	2/3E
-----	--	------

Solución: a) 150.76 b) 150.93 c) 150.87

030	La factura de un electrodoméstico que compré asciende a 55000 € Si presentaba un descuento del 25%, ¿cómo podría averiguar cuál era el precio inicial?	2/3E
-----	--	------

Solución: a) 75555 b) 73333 c) 74444

031	Un trabajador de una empresa percibe mensualmente un sueldo neto de 1950 € La suma de los descuentos en nómina es de un 22%. ¿Cuál es el sueldo bruto anual de este trabajador si percibe 15 pagas completas al año?	2/3E
-----	--	------

Solución: a) 37500.98 b) 37500 c) 37500.09

032	Un producto me cuesta 57.95 €. Si tengo en cuenta que vio incrementado su precio en un 15% en concepto de IVA, ¿cuál era su precio inicial?	2/3E
-----	---	------

Solución: a) 5039 b) 5041 c) 5043

033	Estando de viaje por París se nos ocurrió la idea de ir a visitar Disneylandia. El precio total de las entradas fue de 250 €, aplicándoseles un IVA del 7%. ¿Cuál sería el precio inicial de las mismas?	2/3E
-----	--	------



Solución: a) 23390 b) 23364 c) 23043

034	Un determinado compuesto, al ponerlo a 3 °C experimenta un aumento de volumen del 19%. Al ponerlo en dichas condiciones observamos que tiene un volumen de 23567 cm ³ . ¿Cuál era el volumen inicial?	2/3E
-----	--	------

Solución: a) 18039 cm³ b) 15941 cm³ c) 198042 cm³

035	Por una prenda que costaba 23.45 € pago 20 € ¿Cuál fue su descuento en %?	2/3E
-----	---	------

036	Por unas zapatillas de deporte de marca que costaban 123.45 € pago 130 €. ¿Cuál fue el incremento en % que se le aplicó?	2/3E
-----	--	------

037	Al comprar una Harley Davidson que costaba 97.5 € me cobran 81 € ¿Cuál fue el descuento que me hicieron?	2/3E
-----	--	------

Solución: a) 17% b) 19% c) 21%

038	Por impartir unas clases particulares me prometieron 100 € pero a la hora de cobrar me dan 85 € ¿Qué porcentaje me retuvieron en concepto de retenciones y descuentos?	2/3E
-----	--	------

Solución: a) 15% b) 21% c) 25%

039	Por una prenda que marcaba 85.50 € he pagado 66 € ¿Qué porcentaje de descuento me han hecho?	2/3E
-----	--	------

Solución: a) 22.8% b) 25% c) 27.6%

040	Si un producto que tiene un precio de 5000 € quiero venderlo a 4500 €, ¿qué descuento en % tendré que ofrecer?	2/3E
-----	--	------

Solución: a) 15% b) 10% c) 19%

041	El sueldo de un trabajador A es de 2480 € al mes y el sueldo de un trabajador B es de 980 € al mes. Si se lo suben a 2580 € al primero y a 1040 € al segundo, ¿qué trabajador experimentó un mayor porcentaje de aumento de sueldo?	2/3E
-----	---	------

Solución: a) A le suben 4.03% b) B le suben 6.12% c) Les suben igual %

042	En 1993 Jorge ganó 3 4000 € y pagó por ello 7480 € de impuestos. Ese mismo año Luisa ganó 4 4000 € y pagó 9600 € de impuestos. ¿Cuál de ellos pagó relativamente más impuestos?	2/3E
-----	---	------

Solución: a) Luisa pagó 21.82% b) Jorge pagó 22% c) Jorge pagó 24%

043	Analizada una roca caliza, resulta estar formada por 30 gramos de carbono, 120 gramos de oxígeno y 100 gramos de calcio. ¿Qué porcentaje hay de cada componente?	2/3E
-----	--	------

044	En una clase de matemáticas, de 27 alumnos, la distribución de las notas en la 1ª evaluación es de 1 notable, 9 bienes, 7 suficientes y 10 insuficientes. Calcula el porcentaje de las diferentes calificaciones	2/3E
-----	--	------

Notable: a) 3.7% b) 2.9% c) 3% Bien: a) 31.9% b) 33.3% c) 34.7% Suf: a) 31.7% b) 30.43% c) 25.9% Insuf: a) 37.03% b) 40.5% c) 35%

045	En un almacén de frutas y hortalizas, hay 200 Kg. de manzanas, 178 Kg. de naranjas, 755 Kg. de patatas y 30 Kg. de uvas. ¿Qué porcentaje hay de cada uno de los productos?	2/3E
-----	--	------

manzan a) 17.2% b) 21.9% c) 25% naranjas a) 19.5% b) 17.1% c) 15.3% patatas: a) 64.9% b) 72.6% c) 77.7% uvas: a) 7% b) 12.9% c) 2.6%

046	En una familia, el padre tiene un sueldo de 1583.45 €; la madre, 1046 €; un hijo 689 €; y una hija, 1090 €. ¿Qué porcentaje de ingresos aporta cada miembro de la familia?	2/3E
-----	--	------

Padre: a) 37.2% b) 35.9% c) 48% Madre: a) 23.7% b) 27.1% c) 25.3% Hijo: a) 15.6% b) 12.6% c) 17.7% Hija: a) 27% b) 22.9% c) 24.7%



047	El dueño de una discoteca quiere hacer un control de la gente que acude un sábado por la tarde para ver qué música puede poner, y observa que vende 234 entradas a chicos menores de 18 años, 399 a chicas menores de 18 años, 155 a chicos mayores de 18 años y 235 a chicas mayores de 18 años. ¿Qué porcentaje de cada grupo de personas han venido a la discoteca ese día?	2/3E
------------	--	------

cos<18 años a)27.2% b)22.9% c)28% cas<18 años a)49.5% b)39% c)45.3% cos>18 años a)15.2% b)12.6% c)17.7% cas>18 años a)27% b)29.9% c)23%

048	En el concurso del Juego de la Oca del pasado día la distribución de premios fue la siguiente: Concursante rojo: 8250 €, Concursante verde: 14550, Concursante amarillo: 1100 €, Concursante azul: 200 € Calcular el porcentaje que se llevó cada concursante en premios	2/3E
------------	---	------

Rojo: a) 34.2% b) 31.9% c) 39% Verde: a) 79.5% b) 77.1% c) 60.4% amarillo: a) 4.6% b) 12.6% c) 17.7% azul: a) 3.7% b) 1.9% c) 0.83%

RESUMEN DEL TEMA

A) PORCENTAJES.

001	En un curso de 20 alumnos han aprobado la asignatura de matemáticas el 61% ¿cuántos son los alumnos que aprobaron?	2/3E
------------	--	------

Solución: a) 12 b) 13 c) 14

B) CÁLCULO DE UN PRECIO FINAL DESPUÉS DE UN DESCUENTO.

002	El Banco me va a dar este mes 1250 € de intereses. Si Hacienda me retiene el 25% de éstos, ¿cuánto dinero recibiré en realidad?	2/3E
------------	---	------

Solución: a) 897.28 € b) 937.50 € c) 730.40 €

C) CÁLCULO DE UN PRECIO FINAL DESPUÉS DE UN AUMENTO, INCREMENTO O IMPUESTO.

003	Mi abuela, que tiene una pensión de 498.50 € al mes, a partir de enero experimenta una subida del 5.3%. ¿Cuánto pasará a cobrar?	2/3E
------------	--	------

Solución: a) 524.92 b) 634.2 c) 529.6

D) CÁLCULO DEL PRECIO INICIAL UNA VEZ APLICADO UN DESCUENTO O INCREMENTO.

004	Al llegar a casa observo y veo que he pagado 170 € por un artículo. Si me habían hecho un descuento del 20%, ¿cuál era su precio original?	2/3E
------------	--	------

Solución: a) 232.50 b) 212.50 c) 222.50

005	Después de pagar 23 000 € por un artículo que llevaba un incremento del 6% en concepto de IVA, necesito saber cuál era su precio inicial. ¿Podrías ayudarme y decirme cuál era éste?	2/3E
------------	--	------

Solución: a) 20502 b) 21698 c) 20999

E) CÁLCULO DEL PORCENTAJE DE DESCUENTO O DE INCREMENTO QUE SE EFECTUÓ.

006	Por una prenda que marcaba 8550 €. he pagado 6600 €. ¿Qué porcentaje de descuento me han hecho?	2/3E
------------	---	------

Solución: a) 22'8% b) 20% c) 25%

007	Por un artículo que marcaba 6550 €. he pagado 9600 €. ¿Qué porcentaje de recargo me han aplicado?	2/3E
------------	---	------

Solución: a) 24'6% b) 39'5% c) 46'5%

F) EXPRESIÓN DE PROPORCIONES EN FORMA DE PORCENTAJES.

008	Analizado un compuesto orgánico resulta estar formado por 170 gramos de carbono, 30 gramos de nitrógeno, 10 gramos de oxígeno y 30 gramos de hidrógeno. ¿Qué porcentaje hay de oxígeno?	2/3E
------------	---	------

Solución: a) 4.16% b) 5.02% c) 7.19%