

1. Razones y proporciones

- (a) Pedro Miguel y María compran una radio que cuesta 5.400 pesos, sus aportes están respectivamente en la razón $2 : 3 : 4$ ¿Cuánto aporta cada uno?

Respuesta: 1200, 1800, 2400 pesos respectivamente

- (b) Jorge, Rosario y Esteban compran un libro, aportan respectivamente cantidades de dinero que están en la razón $3 : 7 : 8$. Si Rosario aporta 350 pesos ¿Cuánto aporta cada uno de los varones? ¿Cuánto cuesta el libro?

Respuesta: 150, 400 y 900

- (c) En una prueba Sofía obtuvo 48 respuestas correctas. Si la razón entre las respuestas correctas que obtuvo Sofía y el total de preguntas que tenía la prueba es de $4 : 5$ ¿Cuántas preguntas tenía la prueba?

Respuesta: 60

- (d) Se desea preparar 20 litros de jugo. Para esto se usará un jugo concentrado que debe disolverse en la razón $1 : 3$ (1 litro de jugo por 3 litros de agua) ¿Cuántos litros de jugo concentrado deben usarse?

Respuesta: 5 litros

- (e) En cierto examen la razón entre aprobados y reprobados es de 4 a 3. Si reprobaron 81 alumnos, ¿Cuántos aprobaron?

Respuesta: 108

- (f) Un conductor invierte tres horas y media en un recorrido de 329 km. ¿Cuánto tiempo invertirá? en otro recorrido, en condiciones similares al anterior, de 282 km de longitud?

Respuesta: 3 horas

- (g) En una tienda de materiales de construcción, 18 metros de alambre galvanizado cuestan \$1260. ¿Cuánto se deberá pagar por 40 metros del mismo alambre?

Respuesta: \$2800

- (h) Una editorial regional desea lanzar a la venta una nueva versión de un libro de matemáticas que tiene 120 páginas de 27 líneas cada una, y éstas líneas de 16 cm de largo cada una. La editorial piensa que esta nueva versión tenga 36 líneas por página teniendo 15 cm de largo cada línea y se pregunta, ¿cuántas páginas deberá tener la nueva versión?

Respuesta: 96 páginas

- (i) Con 60 kg de alimento se puede alimentar a 5 caballos durante 4 días. ¿Cuánto tiempo se puede alimentar a 2 caballos con 120 kg de alimento?

Respuesta: 20 días

- (j) Una empresa de construcción cuenta con la información de que 20 operarios expertos reparan un camino costero de la región del Maule en 15 días trabajando 8 horas al día. Pero por escases de recursos la empresa se limita a contratar a solo un determinado número de operarios y se preguntan, ¿en cuántos días 12 operarios lo repararían si trabajan 10 horas diarias?.

Respuesta: 20 días

- (k) En una cadena de montaje, 17 operarios, trabajando 8 horas al día, ensamblan 850 aparatos de radio a la semana. ¿Cuántas horas diarias deben trabajar la próxima semana, para atender un pedido de 1000 aparatos, teniendo en cuenta que se añadirá un refuerzo de tres trabajadores?

Respuesta: 8 horas diarias

- (l) En un campo de 200 m de largo y 80 m de anchura, se ha recogido una cosecha de 4 800 kg de trigo. ¿Qué cosecha podemos esperar de otro campo que mide 190 m de largo y 90 m de ancho?

Respuesta: 5130 kg

2. Porcentajes

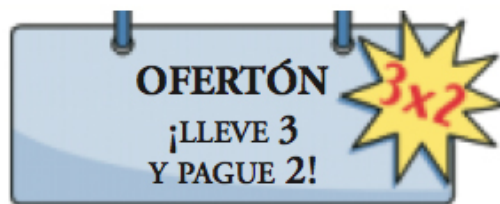
- (a) En la caja de una conocida marca de alimentos puede leerse su composición nutritiva: PROTEINAS ... 26%; HIDRATOS DE CARBONO ... 8,5%; GRASAS ... 5%; LACTOSA...9%; OTROS ... 3%. El resto es agua. ¿Qué porcentaje de agua contiene?

Respuesta: 48,5%

- (b) En un congreso de cardiólogos el 15% son españoles. Sabiendo que hay 36 mdicos españoles, ¿cuántos son los asistentes al congreso?

Respuesta: 240

- (c) ¿Qué porcentaje de rebaja consigues aprovechando la oferta?



Respuesta: 33,3%

- (d) Un traje marcaba 150 dolares antes de las rebajas. En la

Respuesta: 33,3%

época de rebajas el mismo traje costaba 120 dolares

- i. ¿Qué rebaja nos hicieron (en %)?

Respuesta: 20%

- ii. Si nos rebajasen el 15% ¿cuánto nos costaría?

Respuesta: 127,5

- (e) Un campesino posee 110 hectáreas de terreno y decide plantar un 20% con pinos, un 25% de eucaliptus, un 35% de roble y el resto de castaños, teniendo en cuenta que un 5% lo tuvo que dedicar a caminos.

- i. ¿Qué superficie plantó de cada tipo de árboles?

Respuesta: 22 Ha de pinos, 27,5 de eucaliptus , 38,5 de roble

- ii. ¿Qué porcentaje plantó de castaños?

Respuesta: 15%

- (f) Después de gastar el 15% del depósito de gasolina de un auto quedan 42,5 litros. ¿Cuál es la capacidad del depósito?.

Respuesta: 50 litros

- (g) El 0,8% de la población masculina de una ciudad de 400.000 de habitantes padece de asma. ¿Cuál es el número de enfermos si el 60% de la población son mujeres?.

Respuesta: 1.280 personas.

- (h) El año pasado me bajaron el sueldo un 5%. Si este año me suben el mismo porcentaje. ¿Quedaré igual que hace dos años?.

Respuesta: NO

- (i) Si me rebajan el 20% y después me suben el 20% de la cantidad rebajada, ¿pago más, menos o igual que antes? Expresa el resultado en %.

Respuesta: Menos, 96%

- (j) En un examen de recuperación saqué un 7.

- i. ¿Qué nota saqué en el primero, sabiendo que mi nota aumentó un 25% con respecto al primer examen?

Respuesta: 5,6

- ii. ¿Qué nota sacaría en el segundo si del primero al segundo hubiera bajado un 25%?

Respuesta: 4,2