

ACTIVIDADES 1º ESO A Matemáticas 16 Marzo – 26 Marzo

LUNES 16 Marzo:

Página 147 Unidad 6 Corrección de ejercicios 33,34 y 35

Se resuelven con la regla de 3 vista en clase.

Ejercicio 33: En este ejercicio el resultado que se obtiene es el % de las relaciones. Supondrá calcular, por ejemplo para el apartado a, que % es 26 de 80:

- a) $\frac{26}{80} = \frac{x}{100} \rightarrow x = \frac{26 \cdot 100}{80} = \frac{2600}{80} = 32,5\%$
b) $\frac{24}{150} = \frac{x}{100} \rightarrow x = \frac{24 \cdot 100}{150} = \frac{2400}{150} = 16\%$
c) $\frac{234}{450} = \frac{x}{100} \rightarrow x = \frac{234 \cdot 100}{450} = \frac{23400}{450} = 52\%$
d) $\frac{182}{650} = \frac{x}{100} \rightarrow x = \frac{182 \cdot 100}{650} = \frac{18200}{650} = 28\%$

Ejercicio 34: En este ejercicio se deben expresar el % de distintas formas:

- a) Porcentaje: 35%;
Razón = $\frac{35}{100}$ = (simplificando la fracción, dividiendo arriba y abajo por 5) = $\frac{7}{20}$;
Número decimal: 35:100 = 0.35;
Significado: 35 de cada 100 .
- b) Razón = $\frac{3}{5}$;
Número decimal: A partir de la razón obtenemos el número decimal dividiendo:
3:5 = 0,6;
Porcentaje: Lo obtenemos multiplicando el número decimal por 100 $\rightarrow 0,6 \cdot 100 = 60\%$;
Significado: 60 de cada 100.
- c) Número decimal: 0,32
Porcentaje: 0,32.100 = 32%;
Razón = $\frac{32}{100}$ = (simplificando la fracción, dividiendo arriba y abajo por 4) = $\frac{8}{25}$;
Significado: 32 de cada 100.
- d) Significado: 7 de cada 100.
Número decimal: 7:100 = 0,7
Porcentaje = Número decimal .100 = 7%;
Razón = $\frac{7}{100}$ Se deja así, no se puede simplificar la función

Ejercicio 35: Se debe escribir como número decimal los porcentajes

- a) 30% = 30:100 = 0,3
b) 72% = 72:100 = 0,72
c) 39% = 39:100 = 0,39
d) 27% = 27:100 = 0,27

Deberes: **Página 147 Unidad 6** Ej 36,37

Ejercicio 36: Se debe dividir el % dado en el apartado por 100. Ejemplo: 6% $\rightarrow 6:100 = 0,06$

Ejercicio 37: Para calcular el porcentaje de una cantidad se calcula el número decimal y se multiplica por la cantidad. Ejemplo: El 30% de 130: El número decimal es 30:100 = 0,3 y esto se multiplica por 130: 0,3.130 = 39

Martes 17 Marzo

Página 147 Unidad 6 Ej 40, 41

Ejercicio 40: Se debe calcular el total conociendo el porcentaje y la parte, para ello:

$$\frac{\text{Parte}}{\text{Total}} = \frac{\%}{100} \quad \text{Ejemplo: Porcentaje}=40\% \text{ y Parte } 36 \rightarrow \frac{36}{x} = \frac{40}{100} \rightarrow x = \frac{36 \cdot 100}{40} = 90 \text{ es el total}$$

Ejercicio 41: Se debe calcular el porcentaje conociendo el total y la parte

$$\text{Porcentaje} = \frac{\text{Parte}}{\text{Total}} \cdot 100 \quad \text{Ejemplo: Parte} = 36 \text{ y Total} = 90 \rightarrow \text{Porcentaje} = \frac{36}{90} \cdot 100 = 3600:90 = 40\%$$

Deberes: **Página 147 Unidad 6** Problemas 42, 43 y 46. Se debe usar el cálculo del total y el porcentaje de los ejercicios 40 y 41.

Jueves 19 Marzo:

Página 148 Unidad 6 **Aumentos y disminuciones porcentuales.** Leer la página y ver video <https://www.youtube.com/watch?v=FWjak3P2lac>

Aumento porcentual: se debe sumar el % del aumento al 100% y se calcula el porcentaje. Resulta más fácil si calculamos el número decimal correspondiente al aumento (como se ha hecho en ejercicios anteriores) y multiplicarlo por el número al que se le realiza el cálculo. En las indicaciones del Ej 48 se muestra un ejemplo.

Disminución porcentual: se debe resta el % de aumento al 100% y se calcula el porcentaje. También se puede calcular el número decimal correspondiente a la disminución y multiplicarlo por el número al que se le realiza el cálculo. En este caso, puede ser más fácil la primera opción. En el Ej 49 se muestra un ejemplo de esto.

Deberes: **Página 149 Unidad 6** Ej 48, 49, 50, 51

Ejercicio 48: Al tratarse de un **aumento porcentual**, hay que multiplicar el número (al que se le quiere calcular el aumento) por (1+ número decimal correspondiente al % que se aplica).

Ejemplo: a) 240 se le aplica un aumento del 10%

Número decimal correspondiente al 10%= 10:100= 0,1.

Le sumamos 1 a el número decimal antes calculado: 1+0.1=1,1

Lo multiplicamos por el número al que se le aplica el aumento (240): 1,1 . 240= 264

Ejercicio 49: Se resuelve haciendo el **aumento porcentual** cómo en el ejercicio anterior.

Ejercicio 50: Al tratarse de una **disminución porcentual**, hay que multiplicar el número (al que se le quiere calcular el aumento) por (1- número decimal correspondiente al % que se aplica).

Ejemplo: a) 360 se le aplica una disminución del 10%

Número decimal correspondiente al 10%= 10:100= 0,1.

Le restamos 1 al número decimal antes calculado: 1 - 0.1= 0,9

Lo multiplicamos lo último obtenido al número al que se le aplica: 360 . 0,9 = 324

Ejercicio 51: Se resuelve haciendo la disminución porcentual cómo en el ejercicio anterior.

Viernes 20 Marzo:

Página 149 Unidad 6

Ejercicio 52: se hace igual que los anteriores, aplicando aumento porcentual cuándo aumente el precio, y disminución porcentual cuándo disminuya el precio.

Ejercicio 53: hay que aplicar dos disminuciones porcentuales, aplicar primero una y luego otra.

REPASO DE LA UNIDAD (Actividades del final de la unidad)

Deberes de repaso : Ej 60, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 69

Página 138 Unidad 6 Razón y proporción: la razón es la proporción de una magnitud respecto a otra, para obtenerla se divide la cantidad de una magnitud entre la cantidad de la otra magnitud

Ejercicio 60: hay que expresar la razón (proporción de una magnitud respecto a otra) como vimos en la bolsa de caramelos de limón y fresa, en la página del tema está el ejemplo.

Ejercicio 62: igual que el 60.

Ejercicio 63: para resolver hay que multiplicar en cruz, y dividir por el número que queda (de forma similar a lo que vimos para fracciones equivalentes).

Página 140 Unidad 6 Proporcionalidad directa: existe proporcionalidad directa entre dos magnitudes cuando al aumentar una de las magnitudes también aumenta la otra (por ejemplo, como vimos entre las magnitudes número de barras de pan y su precio, al aumentar el número de barras de pan aumenta el precio). Además debe existir una relación entre ellas, recordar que por ejemplo la talla de zapato no es proporcional con la edad, ya que hay personas con una misma edad que tienen distinta talla de zapato, no existe una relación de proporcionalidad entre estas dos magnitudes.

Ejercicio 64: se resuelve según la explicación anterior.

Ejercicio 65: se debe obtener la razón (dividir el valor de una magnitud entre la otra) para todas las parejas de datos de las dos magnitudes y el valor debe ser el mismo en todos los casos, de cumplirse esto si serán directamente proporcionales, en caso contrario no lo serán.

Ejercicio 66: en este ejercicio calculamos la razón dividiendo la pareja de datos (uno de cada magnitud) que esté completa y calculamos los valores de cada magnitud. Se resuelve como el 11 que hicimos en clase.

Ejercicio 67: este problema se resuelve como el 14 que vimos en clase.

Ejercicio 69: este problema se resuelve como el anterior.

Lunes 23 Marzo:

REPASO DE LA UNIDAD (Actividades del final de la unidad)

Deberes de repaso : Ej 76, 77, 78, 79, 80

Página 142 Unidad 6 Representación de magnitudes en el plano: representar puntos con dos coordenadas, x e y , en un eje de coordenadas, donde el eje horizontal es el de x y el vertical el de y . Cuando nos dan una coordenadas en el plano, por ejemplo $(3,1)$, la primera es la coordenada x que se buscará en el eje horizontal, y la segunda la coordenada y , que se buscará en el eje vertical. El cruce entre ambas líneas será el punto que queremos representar.

Ejercicio 76: se hace como se explica en el párrafo anterior y los ejercicios 19 y 20 vistos en clase.

Una representación en un eje de coordenadas es una **función** cuando a un valor de x (eje horizontal) solo le corresponde un valor de y (eje vertical). Recordar que era como trazar una línea vertical en cada valor de x y sólo podía haber un punto.

Ejercicio 77: se resuelve con la explicación anterior y como los ejercicio 24 de clase.

Al relacionar dos magnitudes, la **variable independiente** se corresponde con la magnitud que no depende de la otra y se representa en el eje x (eje horizontal). La **variable dependiente** será la magnitud que sí depende de la otra y se representa en el eje y (eje vertical). Recordar que en el caso del número de barras de pan y su precio, es el precio el que depende de las barras de pan. Por tanto, el número de barras de pan será la magnitud independiente y se representará en el eje x , y el precio será la magnitud dependiente y se representará en el eje y .

Página 144 Unidad 6 Representación de magnitudes directamente proporcionales: al representar una relación entre dos magnitudes directamente proporcionales se obtendrá una recta que irá creciendo conforme nos movamos a la derecha. Además será una función ya que para cada valor del eje horizontal (x) solo le corresponderá un valor del eje vertical (eje y).

Para obtener la expresión de la función debemos expresarlo de la forma: $y = (\text{algo}) \cdot x$. Ese algo por el que debemos multiplicar x será, por ejemplo, para el caso de las barras de pan el precio de una barra de pan, para el caso de los metros de cable lo que cuesta 1 metro de cable...

Ejercicio 78: se debe realizar una tabla con las dos magnitudes y rellenar, por ejemplo, para el apartado a cuántos litros gastará a los 200Km, 300Km... Una vez que se tenga la tabla completa se representa.

Ejercicio 79: Con respecto al ejercicio anterior, ya nos dan la tabla sólo hay que representarlo tomando como variable independiente la magnitud A.

Ejercicio 80: se resuelve de forma similar a los anteriores.

Martes 24 Marzo:

REPASO DE LA UNIDAD (Actividades del final de la unidad)

Deberes de repaso : Ej 81,82,83,84,87, 91

Página 146 Unidad 6 Porcentajes: Recordar que para calcular un porcentaje se debe expresar de la forma: $\text{Porcentaje} = \frac{\text{Parte}}{\text{Total}} \cdot 100$

Con la forma : $\frac{\text{Parte}}{\text{Total}} = \frac{\text{Cantidad expresada en \%}}{100}$, podemos calcular cualquiera de las cosas si tenemos las otras 3. Es decir, podemos calcular la parte de un total, el total y el %. El uso de esta expresión se ha explicado en el Ejercicio 33 al comienzo de este documento.

El cálculo del número decimal asociado al porcentaje, la razón y la expresión verbal se han explicado en el Ejercicio 34 del comienzo de este documento.

Ejercicio 81: consiste en calcular el número decimal.

Ejercicio 82: se resuelve con la explicación del Ejercicio 37 de este documento.

Ejercicio 83: se resuelve como el Ejercicio 34 de este documento.

Ejercicio 84: este problema se resuelve como el Ejercicio 37.

Ejercicio 87: este problema se resuelve como el Ejercicio 37.

Página 148 Unidad 6 Aumento y disminución porcentual: como se ha indicado al principio en las tareas del Jueves 19 de Marzo.

Ejercicio 91: se realiza en el caso de aumento como el Ejercicio 48, y en caso de rebaja (disminución) como el Ejercicio 50.

Jueves 26 y Viernes 27 Marzo:

Repaso de todo lo estudiado en la unidad para la prueba.