

FICHA 1.EVALUACIÓN DIAGNÓSTICO

LA FACTURA ELÉCTRICA

Para entender la factura de la electricidad que llega a nuestras casas hay que tener en cuenta que, fundamentalmente, pagamos por los siguientes conceptos:

La **potencia contratada**, expresada en kilovatios (kW), nos limitará el número de electrodomésticos que podemos tener conectados al mismo tiempo.

La **energía consumida**, expresada en kilovatios hora (kWh), que dependerá del tiempo que tengamos encendido cualquier aparato eléctrico.

€ DETALLE DE FACTURA

ENERGÍA

Potencia facturada (19/12/2022-31/12/2022)	Punta 3,3 kW x 12 días x 0,089896 €/kW día	3,56 €
	Valle 3,3 kW x 12 días x 0,003978 €/kW día	0,16 €
Total importe potencia hasta 31/12/2022		3,72 €
Potencia facturada (31/12/2022-27/01/2023)	Punta 3,3 kW x 27 días x 0,087756 €/kW día	7,82 €
	Valle 3,3 kW x 27 días x 0,004524 €/kW día	0,40 €
Total importe potencia hasta 27/01/2023		8,22 €
Energía facturada (19/12/2022-31/12/2022)	62,77 kWh x 0,1587 €/kWh	9,96 €
Energía facturada (31/12/2022-27/01/2023)	141,23 kWh x 0,158305 €/kWh	22,36 €

CARGOS NORMATIVOS

Financiación bono social fijo	39 días x 0,036718 €/día	1,43 €
Tope precio del gas RDL 10/2022 (31/12/2022-27/01/2023) (1)	141,24 kWh x 0,001904 €/kWh	0,27 €
Mecanismo ajuste Op. Sistema RDL 10/2022 (1)	204 kWh x 0,003291 €/kWh	0,67 €

Impuesto sobre electricidad (*)	0,5% s/46,63 €	0,23 €
---------------------------------	----------------	--------

TOTAL ENERGÍA

		46,86 €
--	--	----------------

SERVICIOS Y OTROS CONCEPTOS

Alquiler equipos medida	39 días x 0,026 €/día	1,04 €
-------------------------	-----------------------	--------

TOTAL SERVICIOS Y OTROS CONCEPTOS		1,04 €
--	--	---------------

IMPORTE TOTAL		47,90 €
----------------------	--	----------------

IVA Reducido (*)	5% s/47,9 €	2,40 €
------------------	-------------	--------

TOTAL IMPORTE FACTURA		50,30 €
------------------------------	--	----------------

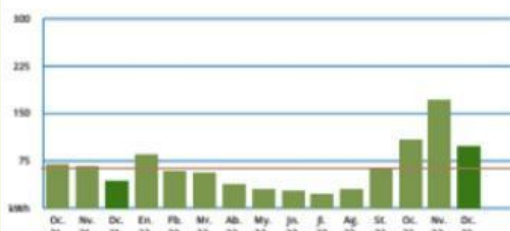
El alquiler de equipos de medida, el contador, si este no fuera de nuestra propiedad.

Los impuestos

Además, en otro apartado de la factura podemos consultar la evolución de nuestro consumo de energía en los últimos meses

II INFORMACIÓN SOBRE CONSUMO

EVOLUCIÓN DE CONSUMO (kWh)



Consumo total de esta factura.



Consumo medio diario en esta factura.



Consumo medio diario en los últimos 14 meses.

Consumo medio 69kWh

1.

En la última factura que ha llegado a casa podemos ver que tenemos contratada una potencia de **3,3 kW** y que la compañía cobra cada kW contratado a **0,089896 euros al día**. El problema es que algo se ha debido de caer sobre la factura y no se puede leer el **número de días por los que se está facturando**

ENERGÍA			
Potencia facturada	3,3 kW x	x 0,089896 €/ kW día	3,56 €

2. Sabiendo que por la potencia contratada el importe total es de **3,56 euros**, ¿qué operación deberé hacer para calcular los días?

A.
$$\frac{3,3 \cdot 0,089896}{3,56}$$

B.
$$\frac{3,3 \cdot 3,56}{0,089896}$$

C.
$$\frac{3,56}{3,3 \cdot 0,089896}$$

D.
$$\frac{3,56 \cdot 0,089896}{3,3}$$

En otro apartado de la factura podemos ver la energía que hemos consumido y el precio del **kWh**

Energía facturada	97 kWh x 0,1587 €/kWh
-------------------	-----------------------

¿Cuál será el coste, **en euros**, por este concepto?. Expresa el valor **redondeándolo** a las décimas

RESPUESTA:

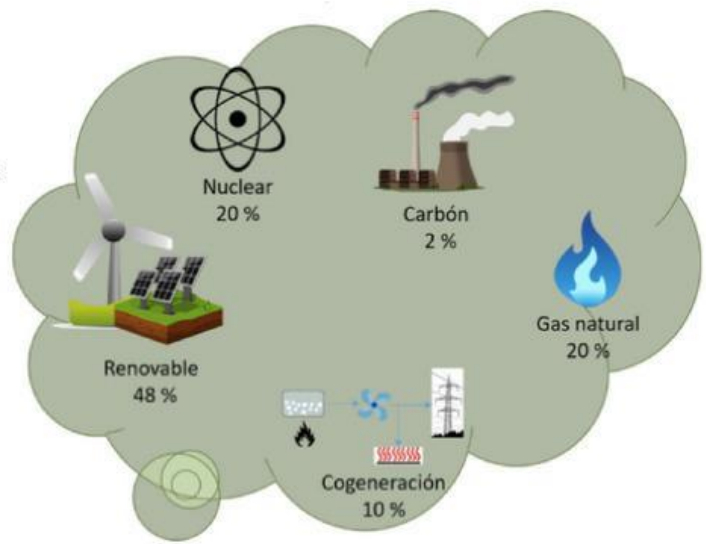
€

3. En el apartado de impuestos, nos hemos dado cuenta de que aparece el concepto de **IVA Reducido (5%)**

Sabiendo que el importe sobre el que se aplica el IVA es de **38 euros**, completa la siguiente tabla indicando la cuantía del IVA y el total de la factura con IVA

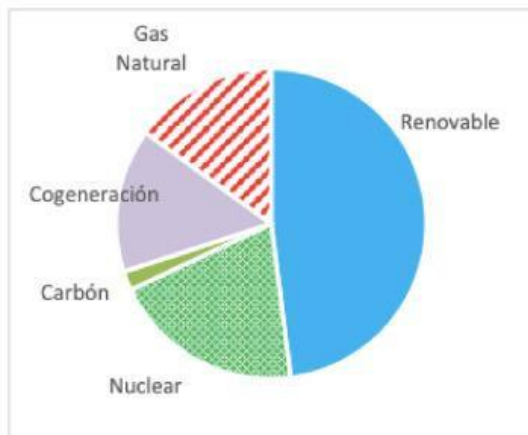
Sin IVA	38
IVA (5 %)	
TOTAL con IVA	

4. Hemos encontrado una infografía donde figuran los principales orígenes de la electricidad en España

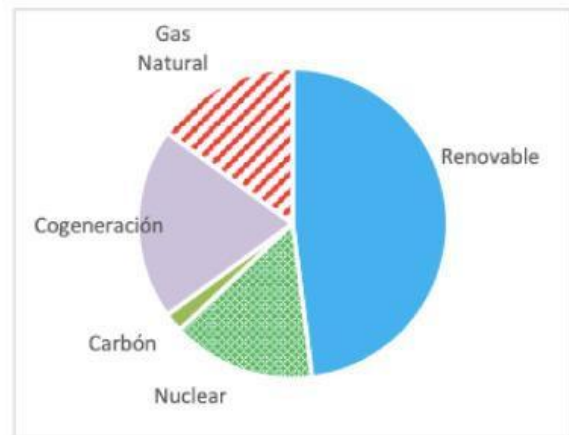


¿Cuál de los siguientes diagramas de sectores refleja correctamente los datos de la infografía

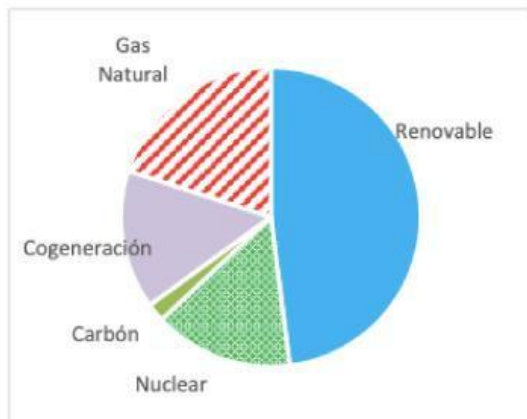
A.



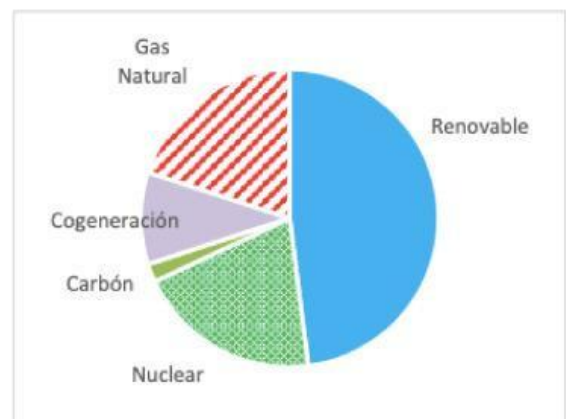
B.



C.

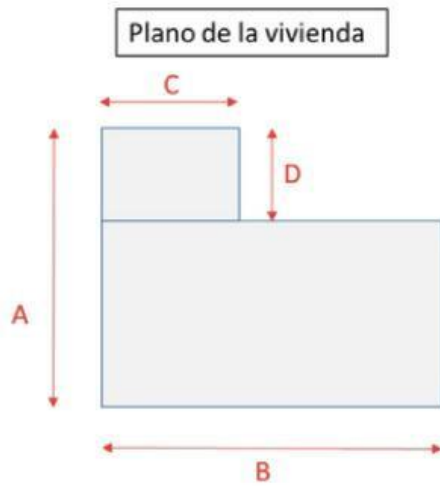


D.



5. Para abaratar la factura de la luz vamos a sustituir las bombillas halógenas de casa por bombillas led de bajo consumo. Nos han indicado que para una correcta iluminación de la vivienda se debe incluir al menos **una bombilla por cada 6 m² de superficie**.

Para calcular el número de bombillas hemos sacado los planos de la casa para hacer los cálculos correspondientes



A, B, C, y D vienen expresadas en metros

¿Qué **expresión** se corresponde con el cálculo del número de bombillas que necesitamos comprar

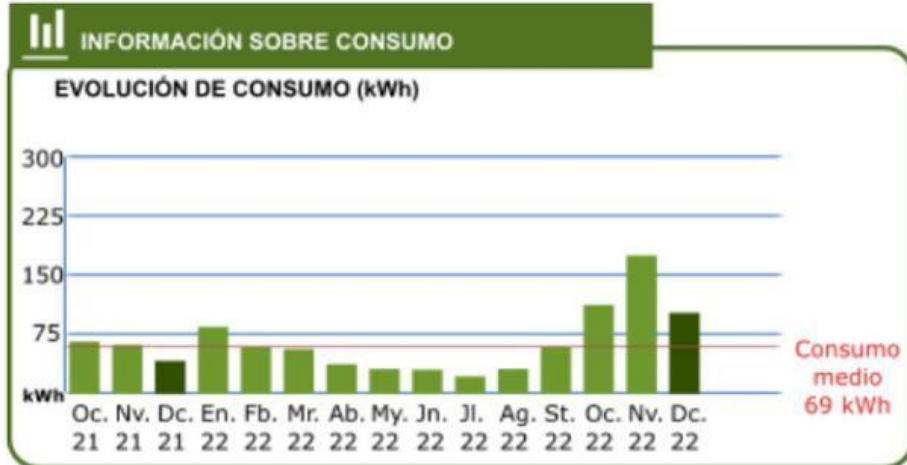
A. $\frac{[D \cdot C + D \cdot (B - C)]}{6}$

B. $\frac{[D \cdot C + B \cdot (A - D)]}{6}$

C. $\frac{[D \cdot C + A \cdot B]}{6}$

D. $\frac{[C \cdot (A - D) + B \cdot (A - D)]}{6}$

6. Observa el gráfico de **EVOLUCIÓN DE CONSUMO (KWh)** y señala las **2 afirmaciones** que son correctas



- ☐ En los meses de verano el consumo ha sido mayor que en los meses de invierno
- ☐ En los 3 últimos meses los consumos han sido los más altos de todos los registrados
- ☐ El consumo en octubre de 2022 fue 100 kWh superior que en octubre de 2021
- ☐ En noviembre de 2022 el consumo fue más del doble que la media

7. Al sustituir las bombillas halógenas por bombillas led queremos mantener el mismo nivel de luminosidad. Ahora mismo las bombillas halógenas que tenemos tienen una potencia **75 W** y hemos encontrado un fabricante que nos asegura que sus bombillas led, con un **88% menos** de potencia, tendremos la misma luminosidad. ¿De cuántos vatios (W) de potencia es la bombilla que nos ofrece ese fabricante?



- A. 9 C. 13
B. 10 D. 66



8. Hemos diseñado un modelo de lámpara con bombillas led utilizando focos en forma de **rombo de color negro** rodeados de otros focos de rombos de colores:



Queremos descubrir una fórmula para **calcular el número de rombos de colores en función del número de rombos negros** que hay que utilizar.

Siendo "**c**" el número de rombos de colores y "**n**" el número de rombos negros. ¿Cuál es la fórmula correcta?

- A. $c = 2 (n - 1)$ B. $c = 2 n$
C. $c = 2 n + 2$ D. $c = 2 n + 1$

9. La **energía** que consume un electrodoméstico se calcula **multiplicando su potencia por el número de horas** que está funcionando.

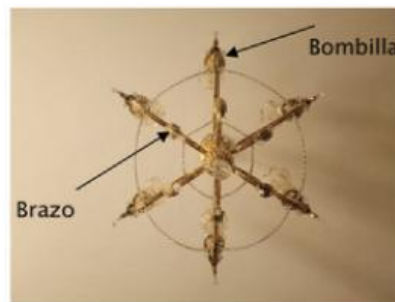
En la siguiente tabla aparecen los datos de potencia y de tiempo de utilización de la lavadora en este mes, así como la tarifa del kWh:

Potencia	1500 W = 1,5 kW
Tiempo de utilización	20 horas
Tarifa	0,17 €/kWh

Rodea la opción correcta para completar estas frases:

- El consumo de energía de la lavadora este mes es de:
30 kWh 30 kW 3 kWh
- El coste que supone el consumo de energía de la lavadora es de:
5,01 € 5,1 € 51 €

10. Vamos a poner las nuevas bombillas led en una lámpara que tenemos en casa, regalo de mi abuela. Hemos hecho una fotografía desde el suelo y vemos que tiene unas formas geométricas curiosas.



Si unimos **cada** bombilla con la más cercana mediante una línea recta, la figura geométrica que se forma es un ...

- A. Pentágono
- B. Rectángulo
- C. Triángulo
- D. Hexágono

11. En esa misma lámpara, ¿cuántos grados mide el ángulo que forman dos brazos consecutivos?

El ángulo mide

grados