

UNIDAD 2

La industria

Semana 1: El trabajo industrial.....	Páginas 2 a 38
Semana 2: La industria y la energía.....	Páginas 39 a 72
Semana 3: Medios de transporte.....	Páginas 73 a 100
Revisión de la unidad:.....	Páginas 101 a 113

Grupo de trabajo:

María Eugenia Freire Bazarra
María Esther Martínez Rivas
Francisco Javier Remuiñán Iglesias

SEMANA 1: EL TRABAJO INDUSTRIAL

LA INDUSTRIA

La humanidad siempre ha tenido la necesidad de transformar los materiales que encontraba a su alrededor en la naturaleza para aprovecharse de ellos. El barro se moldeaba y se cocía para fabricar recipientes; con la madera se fabricaban armas, casas o medios de transporte... En la actualidad, utilizamos los elementos de la naturaleza para fabricar todo lo que necesitamos en nuestras vidas.

A esa transformación de los materiales de la naturaleza es a lo que llamamos *industria*.

Se diferencia de la artesanía en que, mientras el artesano realiza por sí mismo todas las operaciones necesarias para obtener el producto final, la industria se caracteriza por su especialización. En ella las distintas etapas del proceso son realizadas por diferentes trabajadores o, incluso, por diferentes empresas. Así, por ejemplo, el alfarero busca el barro, lo prepara, lo moldea, decora la pieza y la cuece en el horno, hasta que ya se puede vender. En cambio, en una fábrica industrial de loza o porcelana, unos trabajadores transportan el material, otros vigilan las trituradoras, otros moldean las piezas en máquinas, otros vigilan los hornos, etc.

A los elementos que vamos a transformar los llamamos *materias primas*; son materiales extraídos de la naturaleza que nos sirven para construir los *bienes de consumo*. Por ejemplo, el caucho es la materia prima con la que se hacen los neumáticos.

Al objeto transformado y dispuesto para usar lo llamamos *producto elaborado*.

Puede ser que el producto obtenido necesite una segunda elaboración: por ejemplo, con el hierro se fabrican planchas de acero, pero éstas deben transformarse para hacer coches; a estos productos intermedios se les llama *productos semielaborados*.

Para que el sistema productivo funcione correctamente es necesario que los productos obtenidos en cada etapa permitan su uso como materia prima en la etapa siguiente; por ejemplo, el tornillo adquirido en una empresa, debe enroscarse perfectamente en la tuerca comprada en otra empresa.



HABLAMOS

1. Piense en la diferencia que hay entre estas dos afirmaciones:

- El artesano realiza creaciones únicas en su especie.
- La industria se dedica a clonar indefinidamente un determinado producto.

LEEMOS Y ESCRIBIMOS

1. Clasifique las siguientes materias primas según sean de origen vegetal, de origen animal o de origen mineral: *hierro, madera, lana, piel, caucho, celulosa, mercurio, lino, mármol, seda, goma, granito, cuero, algodón.*

VEGETALES

ANIMALES

MINERALES

2. Una con flechas:

Madera de un árbol
Tablones
Mueble

Bien de consumo
Materia prima
Producto semielaborado

3. Diga si los siguientes productos son elaborados o semielaborados:
Puntas, volante, carretilla, ovillo, olla, rueda, cemento, silla, jersey, queso, moto, ordenador.

Elaborados:

Semielaborados:

4. Escriba el nombre de tres materias primas:

Transfórmelas, si es posible, en productos semielaborados:

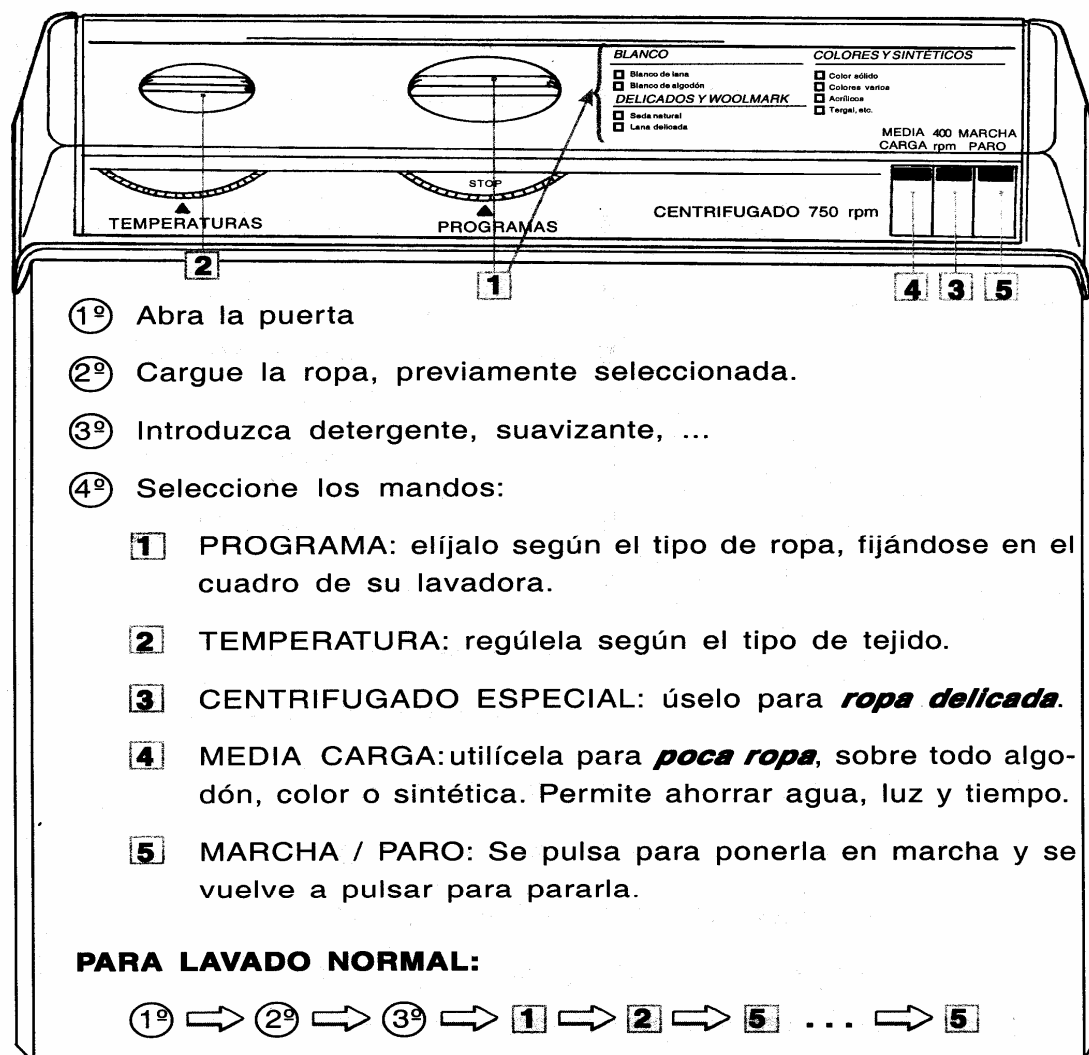
Conviértalas en bienes de consumo:

TÉCNICAS DE COMPOSICIÓN ESCRITA: INSTRUCCIONES PRÁCTICAS

Las máquinas también se han introducido en el hogar para facilitar el trabajo de la casa; reciben el nombre de *electrodomésticos*, y, en la actualidad, es raro el domicilio que no tenga alguno.

Con el aparato se entrega un manual de instrucciones para que sepamos usarlo.

Fíjese en las instrucciones que tenemos a continuación para usar una lavadora:



En primer lugar, con los ordinales 1º, 2º y 3º, se indican los pasos necesarios que hay que dar antes de poner en marcha la lavadora: abrir la puerta, meter la ropa y poner detergente.

En segundo lugar (según el tipo de ropa que se haya metido), hay que seleccionar el programa, la temperatura, el centrifugado, etc. *Y en último lugar*, se pulsa el botón de la puesta en marcha.

Fíjese en las expresiones que usamos para explicar cada paso:

en primer lugar ...

en segundo lugar ...

en último lugar...

También se podrían haber utilizado estas otras expresiones:

Al principio...

A continuación...

Después...

RECUERDE

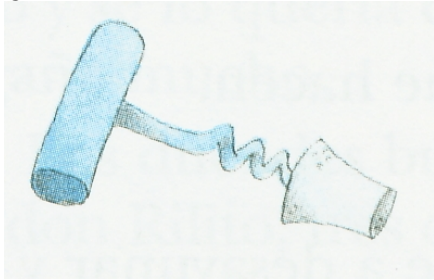
Quando se dan instrucciones para aprender a manejar un aparato, cuando se le quiere enseñar a alguien por donde tiene que moverse para llegar a un sitio, cuando se explica una receta de cocina..., en todas estas ocasiones *es necesario establecer un orden*.

AHORA USTED

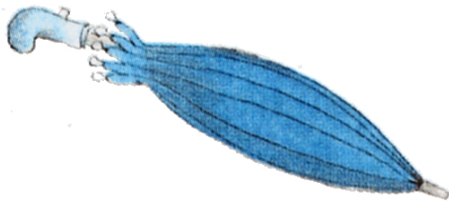
1. Un compañero explicará al resto de la clase el camino que tiene que seguir para llegar a su casa. Los demás se fijarán en las expresiones que utiliza.
2. Ahora trate de explicar, por escrito, todo lo que hace para prepararse el desayuno.

GRAMÁTICA: LAS PALABRAS COMPUESTAS

¿Cuál es el nombre de este objeto? Escríbalo



Divida el nombre en dos palabras:



Escriba el nombre de este otro objeto:

Fíjese en que, como el anterior, se trata de un *nombre compuesto*.
Está formado por las siguientes palabras:

PARA + AGUAS

RECUERDE

Podemos formar *palabras compuestas* a partir de dos palabras simples:

Sacapuntas: _____ + _____

A veces la terminación de la primera palabra se cambia porque pierde la última letra o porque se sustituye por una i:

Agridulce: *agrio* + *dulce*.

AHORA USTED

1. Divida las palabras compuestas en simples.

Bocacalle _____ + _____

Barbilampiño _____ + _____

Abrelatas _____ + _____

Boquiabierto _____ + _____

Sinfín _____ + _____

2. Escriba las palabras compuestas que tienen los significados que ve a continuación:

La usan las arañas para cazar _____

Persona con las cejas muy juntas una de la otra _____

Insecto que da grandes saltos _____

Aparato para mirar cosas alejadas _____

Palillos para limpiar los dientes _____

Aparato para dosificar un líquido gota a gota _____

Golpe dado con la punta del pie _____

3. Escriba el significado de las palabras compuestas que tiene a continuación. Si no conoce alguna búsquela en el diccionario:

Telaraña:

Cejijunto:

Saltamontes:

Sacacorchos:

Motocicleta:

Portafolios:

Aparcacoches:

4. Subraye, en la siguiente relación, las palabras que sean compuestas:

Rabicorto, sedoso, coliflor, canoso, saltones, guardacostas, bajamar, salvavidas, comparar, almendrado, verdiazul, chiquillo, sordomudo, delgado, espantapájaros.

5. Algunos numerales son palabras compuestas. Escriba con palabras estos numerales. Si tiene dudas, consulte el diccionario:

16:

17:

18:

19:

22:

23:

25:

200:

400:

600:

UN POCO DE HISTORIA

Hacia finales del siglo XVIII, y durante el siglo XIX, la industria, es decir, el proceso de transformación de los recursos de la naturaleza, sufrió un cambio radical, que se conoce con el nombre de *revolución industrial*. Este cambio consistió básicamente en que se consiguió transformar los recursos de la naturaleza en productos útiles en mucho menos tiempo, gracias al uso de las máquinas. Las máquinas, al principio, eran rudimentarias pero, poco a poco, se fueron haciendo más y más complejas y eficaces.

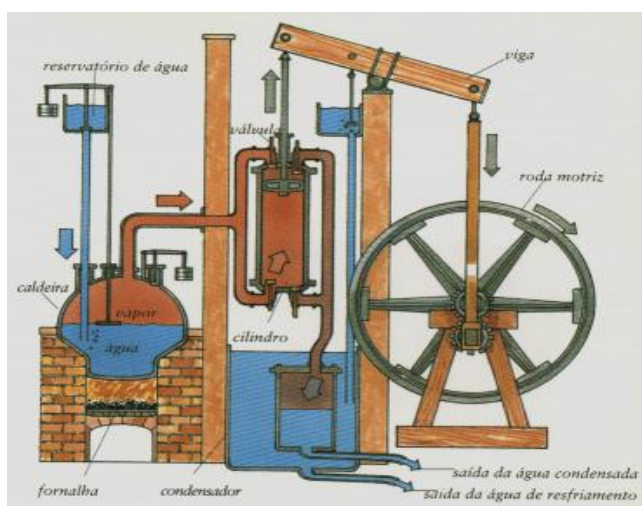
Los productos de algodón tenían en aquella época una gran demanda por parte del público. La industria algodonera fue la primera en usar máquinas para hilar y tejer el algodón. A partir de ese momento pasó a otras ramas de la industria.

Otro de los cambios que se produjeron fue la concentración de muchos trabajadores en una misma unidad de producción (un barracón, una nave), sin sus herramientas tradicionales, utilizando máquinas cada vez más complejas. Al mismo tiempo, el trabajo se dividía en tareas pequeñas y muy especializadas. Es lo que se llama la división y especialización del trabajo.

La industrialización impulsó el trabajo de mujeres y niños. Los empresarios fomentaron el trabajo infantil y femenino porque recibían salarios dos y tres veces inferiores a los de los hombres.

La jornada laboral de los niños de nueve a trece años era de nueve horas diarias. Todavía en 1891, una ley que pretendía luchar contra abusos en la explotación infantil se limitó a elevar la edad mínima de trabajo de los diez a los once años.

El proceso industrial, así realizado, abarataba y obtenía en menos tiempo, los bienes de consumo.



Máquina de vapor

HABLAMOS

¿Qué es una revolución?

¿Por qué cree que se habla aquí de una revolución?

LEEMOS Y ESCRIBIMOS

1. Decimos que las máquinas en un primer momento eran *rudimentarias*.
¿Qué quiere decir esto?

2. ¿Qué quiere decir que el trabajo se divide y se especializa?

3. Lea el siguiente texto:

RECHAZO DE LOS OBREROS A LAS MÁQUINAS

La invención y el uso de la máquina de cardar lana, que tiene como consecuencia reducir la mano de obra de la forma más inquietante, produce (en los artesanos) el temor serio y justificado de convertirse, ellos y sus familias, en una pesada carga para el Estado. Constatan que una sola máquina, manejada por un adulto y mantenida por cinco o seis niños, realiza tanto trabajo como treinta

hombres trabajando a mano según el método antiguo. La introducción de dicha máquina tendrá como efecto casi inmediato privar de sus medios de vida a gran parte de los artesanos. Todos los negocios serán acaparados por unos pocos empresarios poderosos y ricos. Las máquinas cuyo uso los peticionarios lamentan se multiplican rápidamente por todo el reino y hacen sentir ya con crueldad sus efectos: muchos de nosotros estamos ya sin trabajo y sin pan.

(Escrito de protesta de artesanos en los comienzos de la Revolución industrial)

Conteste a las siguientes preguntas:

1. ¿Por qué los artesanos temen ser una pesada carga para el estado?

2. ¿A cuántos hombres sustituía la máquina?

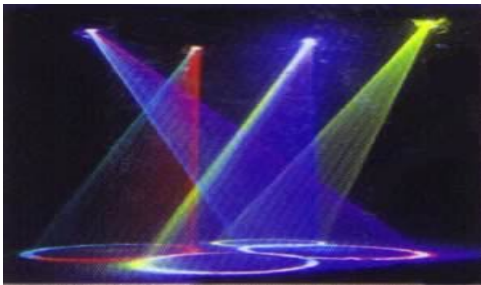
3. Lea, con el resto de sus compañeros, algún fragmento de la novela *Tiempos Difíciles* de Dickens y comente con ellos lo que le parece.

ORTOGRAFÍA

Observe atentamente:



LUZ



LUCES

La palabra *luz* se transforma en *luces* cuando la pasamos a plural.

La palabra *veloz* se transforma en *veloces* cuando la pasamos a plural.

RECUERDE

Las palabras terminadas en *-z*, en el plural cambian la *z* por *-ces*

Recuerde también que las palabras que acaban en *-d* añaden *-es* para formar el plural: *verdad, verdades*.

AHORA USTED

1. Escriba el plural de las palabras siguientes:

Juez: _____

cruz: _____

Paz: _____

capaz: _____

Sagaz: _____

voz: _____

Nariz: _____

actriz: _____

Rapaz: _____ vez: _____

2. Ponga en singular las palabras siguientes:

Verdades: _____ maldades: _____

Mordaces: _____ lombrices: _____

Nueces: _____ felices: _____

3. Complete con *d* o *z* según corresponda:

La perdi... se libró por aquella ve... del ave rapa...

Debajo del antifa... se le veía una cru...

Era un chico auda..., capa... de cualquier cosa.

La escase... de espacio les hacía vivir con gran estreche...

A la actri... se le notaba una pequeña cicatri... en el cuello.

4. Ponga las siguientes oraciones en plural:

Fue incapaz de coger la nuez del árbol

Fueron _____

Se apagó la luz al momento.

Se apagaron _____

Una voz asustó al rapaz

Unas _____

Fue feliz y comió perdiz

Fueron _____

Sacó la raíz que estorbaba

Sacaron _____

El aprendiz estropeó el negocio

GRAMÁTICA: LOS POSESIVOS



¿Qué palabras indican de quién son el saco , los zapatos y la bufanda?

Las palabras *mi*, *tus*, *su* son determinantes posesivos e indican a quién pertenece algo. Acompañan siempre a los nombres.

AHORA USTED

1. Copie los posesivos que hay en estas oraciones:

Es tu gato el que se pasó a mi casa.

Mis hermanas llevarán sus hijos al parque.

Con sus pinturas y tus lápices haremos nuestro cuadro.

2. Sustituya las palabras que van entre paréntesis por los determinantes posesivos correspondientes, como en el ejemplo:

No me gustan (de ellos) zapatos: No me gustan sus zapatos.

Me encantan (de ellos) libros:

He encontrado (el tuyo) reloj:

Te voy a prestar (la mía) chaqueta:

Estuvimos en (de ella) fiesta con (de nosotros) disfraces:

Déjame (la tuya) corbata:

Este es el cuadro de determinantes posesivos:

	Masculino y femenino	Masculino	Femenino
Singular	<i>mi, tu, su</i>	<i>nuestro vuestro</i>	<i>nuestra vuestra</i>
Plural	<i>mis, tus, sus</i>	<i>nuestros vuestros</i>	<i>nuestras vuestras</i>

3. Escriba frases en las que entren las palabras *nuestra, vuestra, nuestras y vuestras*:

Los determinantes posesivos *concuerdan* en número con el nombre al que acompañan; los determinantes *nuestro, nuestra... y vuestro, vuestra...* concuerdan también en género.

Ejemplos:

Mi coche: mis coches

Nuestro libro está viejo. Nuestras camas están limpias.

4. Una los determinantes posesivos de la izquierda con los nombres correspondientes de la derecha. No olvide la concordancia:

<i>Tus</i>	<i>salón</i>
<i>Su</i>	<i>casa</i>
<i>Mi</i>	<i>padres</i>
<i>Tus</i>	<i>perro</i>
<i>Su</i>	<i>apartamento</i>
<i>Vuestros</i>	<i>habitaciones</i>
<i>Su</i>	<i>hijos</i>
<i>Sus</i>	<i>libros</i>
<i>Nuestras</i>	<i>vestidos</i>
<i>Tu</i>	<i>coche</i>

COMPOSICIÓN ESCRITA: LA NARRACIÓN

UNA NARRACIÓN

“Hoy por la mañana, cuando me levanté de la cama, me quedé sorprendida del día tan estupendo que hacía; en seguida me puse unos vaqueros y unos deportivos, cogí al perro y me fui dispuesta a recorrer el paseo marítimo.

Cuando había caminado un pequeño trecho, se me ocurrió bajar a la playa; la marea estaba muy baja y el perro podría correr así a sus anchas.

¡Qué raro que no haya nadie! –pensé-, pues los domingos de invierno, cuando hace sol, a más de uno le tienta la idea de pisar la arena y caminar cerca de la orilla.

Cuando reflexionaba sobre esto, noté que poco a poco el sol iba desapareciendo y que el cielo se ponía oscuro. Unas nubes grises lo iban cubriendo todo.

Fue muy poco el tiempo que tuve para pensar en lo feo que se estaba poniendo. Unas gotas gordas fueron el comienzo; llamé al perro que estaba entretenido desenterrando algo, pero no me oyó.

Me puse a correr, cada vez llovía más fuerte y yo sólo tenía el periódico que había comprado en el quiosco del paseo.

Todos mis esfuerzos fueron inútiles; el aguacero fue tan grande que me caló de arriba abajo; al único que daba la impresión de no importarle fue a mi compañero. Parecía disfrutar con todo lo que estaba pasando.

Volvimos para casa empapados; del periódico de ese domingo apenas se leía el anuncio de una borrasca”.

HABLAMOS

1. ¿Qué le pasa a la protagonista de esta historia?
2. ¿En qué lugar le sucede lo que cuenta?
3. ¿Está sola o acompañada?
4. ¿Es ella quien cuenta lo que le pasó o es otra persona?

Fíjese: una persona cuenta una historia que le ha pasado a ella y a su perro en el paseo marítimo un domingo por la mañana.

Esa persona está contando la historia, nos la está *narrando*.

Narrar es contar unos hechos (en este caso un paseo con sol y la sorpresa de la lluvia) que le suceden a unos personajes (una mujer y su perro) en un lugar (un paseo marítimo).

El *narrador* es la persona que cuenta la historia. Si usted cuenta lo que le ha sucedido, *usted es el narrador*.

AHORA USTED

1. Cuente lo que ha hecho antes de venir a clase.

2. Conteste a las siguientes preguntas:

¿Quién es el narrador de la historia que acaba de escribir?

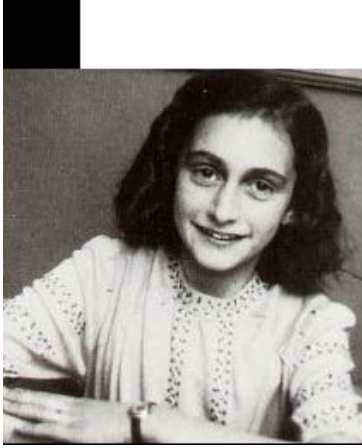
¿Qué le pasó en esa historia?

¿Dónde le pasó?

¿Quién estaba con usted?

3. Escriba un sinónimo de **narrar**:

TEXTO LITERARIO: UN DIARIO PERSONAL



*Ana
Frank*

Ana Frank nació en Alemania en 1929, pertenecía a una familia judía que se exilió en Holanda al comenzar las persecuciones nazis. A los trece años comenzó a escribir un diario y poco tiempo después ella y su familia tuvieron que ocultarse para evitar los campos de concentración. Permanecieron escondidos dos años. Ana murió en 1945, en el campo de concentración de Bergen-Belsen. Su diario fue

encontrado en el escondite que habitó durante dos años.

8 de julio de 1942

A las tres de la tarde llamaron a nuestra puerta. Yo no lo oí, porque estaba leyendo en la terraza, perezosamente reclinada al sol en una mecedora. De pronto, Margot apareció por la puerta de la cocina, visiblemente turbada.

-Papá ha recibido una citación de la SS –cuchicheó-. Mamá acaba de salir a buscar al señor Van Daan. (Van Daan es un colega de papá y amigo nuestro).

Yo estaba aterrada: todo el mundo sabe qué significa una citación; vi surgir en mi imaginación los campos de concentración y las celdas solitarias. ¿Íbamos a dejar a papá partir hacia allí?

-Naturalmente, no se presentará- dijo Margot, mientras que ambas esperábamos en la alcoba el regreso de mamá.

-Mamá ha ido a casa de los Van Daan para ver si podemos habitar desde mañana, nuestro escondite. Los Van Daan se ocultarán allí con nosotros. Seremos siete. En nuestro dormitorio, Margot me confesó que la citación no era para papá, sino para ella misma. Asustada de nuevo empecé a llorar. Margot tiene dieciséis años. ¡Quieren pues dejar ir solas a las muchachas de su edad! Afortunadamente, como mamá ha dicho, no irá.

FÍJESE:

- El diario es una narración en la que el autor va contando, día a día, sus sentimientos e impresiones, y los hechos que le ocurren.
- Es una narración que el autor escribe para sí mismo, independientemente de que en algún momento otra persona pueda leerlo o, incluso, de que sea publicado.
- Es una narración en la que el narrador y el protagonista coinciden, por eso va escrita en primera persona.
- Normalmente, a cada día le corresponde un apartado que se encabeza con la fecha correspondiente.

EJERCICIOS

1. Ana Frank anota en su diario la impresión que le produjo la noticia de la citación. Dice: “Yo estaba aterrada”

¿Qué quiso decir?

¿Cuál fue su reacción al saber que la citación era para Margot?

¿Qué hecho sucedió que cuenta en el diario?

2. Decimos que en el diario se relatan los hechos, sentimientos y emociones. Escriba, a continuación, los que aparecen en el diario de Ana Frank:

3. Fíjese en la fotografía:
Imagine la situación que están viviendo los personajes.



Puede ser una familia que esté pasando unas vacaciones, puede ser una pareja que se haya fotografiado con el niño de unos amigos...

¿Quién les hace la foto?

¿Por qué se la han hecho?

¿Quién la guardará?

Ahora va a ser usted uno de ellos y va a escribir en su diario lo que pasó y sintió ese día.

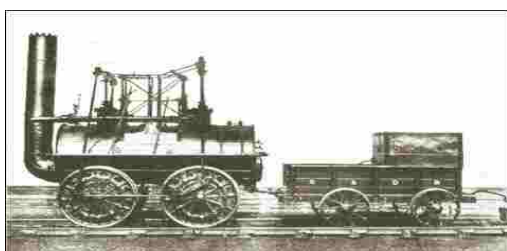
¿Qué fecha le va a poner a ese día?

Hágalo en su libreta.

EL TRANSPORTE

En la etapa anterior a la Revolución industrial el transporte era lento e inseguro, debido a la inexistencia de medios de transporte eficaces. Las mercancías se transportaban sobre todo por tierra, y su traslado era lento y difícil. El transporte fluvial y marítimo era también de gran inseguridad.

La Revolución industrial supuso un avance espectacular: la aparición del ferrocarril.



Los primeros intentos que se hicieron fueron con locomotoras movidas con la energía del vapor y usadas para transportar el carbón desde las minas, pero fracasaron por la fragilidad de los raíles.

Poco a poco se fueron mejorando y ya, en 1830, se construyó una línea entre Londres y Liverpool que transportaba mercancías y pasajeros.

Hoy en día el transporte de mercancías utiliza medios adecuados y rápidos: potentes camiones, aviones que acerquen en el momento adecuado el producto al consumidor.

El sector del transporte es esencial para el funcionamiento de los países, por eso es el Estado quien construye y cuida las infraestructuras.

Todo país desarrollado tiene una importante red de vías de comunicación: menos densa la del ferrocarril y más tupida la red de carreteras, que llega normalmente, a todas partes.

HABLAMOS

1. ¿Qué importancia cree que tuvo la aparición del ferrocarril?
2. ¿A qué nos referimos cuando hablamos de infraestructuras?

LEEMOS Y ESCRIBIMOS

1. Lea el texto siguiente:

EL ORIGEN DE LOS FERROCARRILES

Al principio, los ferrocarriles (nombre no muy adecuado pues en sus comienzos los raíles no estaban hechos de hierro, sino de madera) estaban relacionados exclusivamente con la minería del carbón, como también pasó con los canales. Cuando el carbón comenzó a usarse en enormes cantidades para el consumo doméstico e industrial, uno de sus inconvenientes era cómo llevarlo de las minas hasta los ríos. Primero se pensó en raíles de madera, donde un caballo tirando de un vagón podía transportar tanto como veinte caballos tirando de un carro sobre una carretera.

Un paso importante en la evolución de los ferrocarriles se dio cuando se inauguró el ferrocarril entre Croydon y el río Támesis. Era un ferrocarril *público* sin relación con las minas de carbón, y los usuarios eran los encargados de aportar sus propias vagonetas, que eran arrastradas por caballos, mulos y burros. La compañía no era propietaria de las vagonetas, sino que este ferrocarril tenía una concepción semejante a la de los canales. En ellos la compañía construía el canal y los usuarios tenían que poner su propia barcaza y abonar una tarifa a la compañía propietaria del canal. Estos nuevos ferrocarriles demostraron que las posibilidades de éstos podían ir más allá del transporte de carbón.

Después llegó la línea ferroviaria de Stockton a Darlington abierta en 1825: estaba habilitada con vagones para mercancías y con coches para pasajeros. Al principio se pensó en la idea de utilizar caballos, pero George Stephenson convenció a la compañía para utilizar locomotoras a vapor...

2. Al texto anterior le faltan ahora algunas palabras. Rellene los huecos con las palabras adecuadas. Si se le resiste alguna vuelva de nuevo al texto:

Al principio, los ferrocarriles (nombre no muy adecuado pues en sus comienzos los raíles no estaban hechos de _____, sino de madera) estaban relacionados exclusivamente con la minería del _____, como también pasó con los _____. Cuando el carbón comenzó a usarse en enormes cantidades para el consumo _____e industrial, uno de sus inconvenientes era cómo llevarlo de las minas hasta los ríos. Primero se pensó en raíles de madera, donde un caballo tirando de un vagón podía transportar tanto como veinte caballos tirando de un _____ sobre una carretera.

Un paso importante en la evolución de los ferrocarriles se dio cuando se inauguró el ferrocarril entre Croydon y el río _____. Era un ferrocarril *público* sin relación con las minas de carbón, y los usuarios eran los encargados de aportar sus propias _____, que eran arrastradas por caballos, mulos y burros. La compañía no era propietaria de las vagonetas, sino que este _____ tenía una concepción semejante a la de los canales. En ellos la compañía construía el canal y los usuarios tenían que poner su propia _____ y abonar una tarifa a la compañía propietaria del canal. Estos nuevos ferrocarriles demostraron que las posibilidades de éstos podían ir más allá del _____ de carbón.

Después llegó la línea ferroviaria de Stockton a Darlington abierta en 1825: estaba _____ con vagones para mercancías y con coches para pasajeros. Al principio se pensó en la idea de utilizar caballos, pero George Stephenson convenció a la compañía para utilizar _____ a vapor...

JUGAMOS CON EL LENGUAJE: DOBLETES

Los dobletes son un juego de palabras muy sencillo que nos puede ayudar a fijarnos con atención en ellas, observar su ortografía y pasarlo bien.

El doblete consiste en pasar de una palabra a otra, escribiendo al lado palabras reales que se diferencian de la anterior en una sola letra.

Por ejemplo: supongamos que queremos pasar de la palabra PITO a la palabra CASA.

PITO—————→ **COSA**

Para hacerlo, escribimos al lado de PISO otra palabra real en la que sólo hemos cambiado una letra, por ejemplo PASA:

1º. PITO——→ **PISO** ——→

Hemos escogido **PISO** porque es una palabra que tiene **S** y, de ese modo, nos acercamos a la palabra que estamos buscando, que es **COSA**.

A continuación, escribimos POSO, que significa, por ejemplo, *lo que queda en el fondo de un vaso*. Hemos escogido esta palabra porque tiene **O** en segundo lugar, como la palabra que estamos buscando.

2º PITO——→ **PISO** ——→ **POSO**

A continuación podemos poner la palabra COSO, que significa *plaza de toros*.

3º PITO——→ **PISO** ——→ **POSO** ——→ **COSO**

Ya no tendríamos que escribir ninguna palabra nueva, porque de COSO podemos dar el salto a COSA cambiando una sola letra:

3º: PITO——→ **PISO**——→ **POSO**——→ **COSO** ——→ **COSA**

De ese modo hemos completado el *doblete*.

RECUERDE:

1. El doblete consiste en pasar de una palabra a otra, escribiendo al lado palabras que se diferencien de la anterior en una sola letra.
2. Las palabras que escribamos deben tener letras de las que tiene la palabra que andamos buscando, situadas además en el mismo lugar.
3. Cuantas menos palabras escribamos, mejor. Es decir, si podemos completar el doblete dando tres saltos es mejor que hacerlo en cuatro.

EJEMPLOS

Aquí tienes ejemplos de dobletes hechos:

1. De ROSA a LILA:

ROSA	R ISA	L ISA	L ILA
-------------	--------------	--------------	--------------

2. De PESO a LACA:

PESO	P ESA	P ASA	P ACA	L ACA
-------------	--------------	--------------	--------------	--------------

3. GATO a FOCA:

GATO	G ATA	P ATA	F ACA	F OCA
-------------	--------------	--------------	--------------	--------------

AHORA USTED

Trate de completar en grupo, con ayuda de sus compañeros y de su profesor o profesora las palabras que faltan en estos dobles:

LOCO	LAcO		SANO
-------------	------	--	-------------

COLA	COsA	POSA	PASA		VASO
-------------	------	-------------	-------------	--	-------------

Realice usted ahora, en grupo con sus compañeros, estos dobles:

GOTA			PASA
-------------	--	--	-------------

MAMÁ				PENA
-------------	--	--	--	-------------

TINA				LISO
-------------	--	--	--	-------------

TRABAJAMOS CON LOS NÚMEROS

Vamos a conocer las FRACCIONES.

Una **fracción** consta de dos partes:

numerador ← $\frac{1}{2}$ → denominador

- El **denominador** es el número que se sitúa por debajo de la línea horizontal. Nos indica el número de partes en que dividimos algo.
- El **numerador** es el número que se sitúa por encima de la raya. Nos indica las partes que tomamos.

Por ejemplo,



En este caso dividimos en 6 partes, por lo tanto, el denominador es 6.

Tomamos 4 partes (partes sombreadas), por lo tanto, el numerador es 4.

El dibujo se puede representar por la fracción $\frac{4}{6}$

1. Represente las siguientes fracciones. Para ello divida el rectángulo en tantas partes iguales como indica el denominador y coloree tantas partes como indique el numerador.

a) $\frac{2}{3}$



b) $\frac{1}{2}$



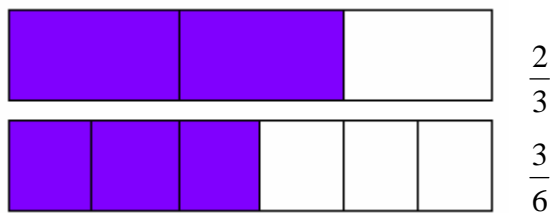
c) $\frac{3}{4}$



d) $\frac{2}{6}$




Fíjese en las representaciones anteriores. Podemos observar como en unos casos tomamos más parte de la unidad, es decir, coloreamos más parte de un rectángulo y en otros la parte tomada o coloreada es menor. Veamos otro ejemplo,



La representación que se corresponde con $\frac{2}{3}$ tiene una parte sombreada mayor que la representación equivalente a $\frac{3}{6}$. Por lo tanto, $\frac{2}{3}$ es un número mayor que $\frac{3}{6}$ porque representa una cantidad mayor (más parte sombreada): $\frac{2}{3} > \frac{3}{6}$

2. Ordene de mayor a menor las fracciones del ejercicio 1. Fíjese en sus representaciones.

3. Complete la tabla.

Fracción	Numerador	Denominador	
			
	5	7	
$\frac{1}{4}$			

4. Complete la serie con las siguientes fracciones: $\frac{3}{9}$, $\frac{2}{7}$, $\frac{5}{8}$ (Ayúdense representándolas con rectángulos)

$$\frac{1}{10} < \boxed{} < \frac{2}{8} < \boxed{} < \frac{1}{2} < \boxed{} < \frac{5}{6}$$

Para leer una fracción se nombra el numerador seguido del denominador que recibe los siguientes nombres:

<u>Denominador</u>	<u>Nombre</u>
2	medio
3	tercio
4	cuarto
5	quinto
6	sexto
7	séptimo
8	octavo
9	noveno
10	décimo

A partir de 10 se lee el número del denominador seguido de la terminación –AVO, por ejemplo, el nombre de 15 como denominador sería quinceAVO.

Las fracciones también se pueden escribir con la raya inclinada:

$$\frac{8}{10} \quad \text{ó} \quad 8/10$$

5. Escriba con palabras los nombres de las siguientes fracciones:

$\frac{2}{3}$ _____

$\frac{4}{5}$ _____

$\frac{1}{2}$ _____

$\frac{6}{4}$ _____

6. En el motor de un coche se pierden *dos tercios* de la energía del combustible en forma de calor.

a) Escriba con números la fracción que aparece en el enunciado del problema.

b) Represente la fracción en el rectángulo.



c) ¿Cuánta energía del combustible se aprovecha en un coche? Fíjese en la parte del rectángulo no coloreada.

7. Algunas de las fracciones más utilizadas son: $1/2$, $1/3$, $1/4$, $1/5$, $1/10$ y $3/4$.

a) Representélas con ayuda de rectángulos.

$1/2$

$1/5$

$1/3$

$1/10$

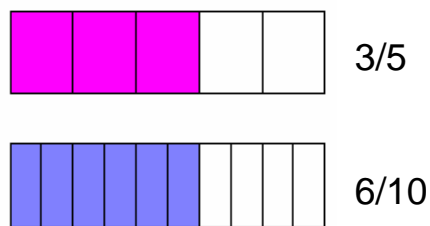
$1/4$

$3/4$

b) Ordénelas de mayor a menor. (Fíjese en la superficie coloreada de los rectángulos)

_____ > _____ > _____ > _____ > _____ > _____

Observe la representación de las dos fracciones siguientes:



La parte que tomamos (parte sombreada) es la misma en ambos casos, es decir, las dos fracciones representan lo mismo. Son fracciones EQUIVALENTES.

$$3/5 = 6/10$$

Para conseguir fracciones equivalentes me puedo ayudar de las representaciones y buscar otra donde la parte sombreada sea la misma. En el caso anterior, por ejemplo, se pudo obtener la fracción equivalente dividiendo cada casilla del rectángulo que representa $3/5$ a la mitad y sombreando la misma cantidad de rectángulo.

LA TRANSFORMACIÓN DE MATERIAS PRIMAS: EL ACERO

*El proceso de producción comienza con la obtención de las **materias primas** directamente de la naturaleza, para transformarlas y convertirlas en **materiales** adecuados para la fabricación de productos finales.*

*Uno de los materiales más importantes es el **acero**. Las materias primas de las que se obtiene son el mineral de hierro y el carbón. Estas materias primas sufren distintos procesos para eliminar las impurezas y ajustar la composición del acero resultante. El acero así obtenido es líquido y se denomina **colada**.*

Inicialmente el acero líquido se vertía en unos recipientes que al solidificar formaba lingotes (colada en lingoteras). En 1960 se instala en España la primera colada continua que permite pasar

directamente del acero líquido a un subproducto (por ejemplo, una chapa). Este tipo de colada supone una disminución de **cinco décimos** de la mano de obra necesaria respecto a la colada en lingoteras y una reducción de los costes de producción.

8. a) Represente la fracción del texto anterior con números y con el esquema del rectángulo.

a) Escriba tres fracciones equivalentes a fracción anterior. Compruebe que son equivalentes con ayuda de los rectángulos.

9. Encuentre las parejas de fracciones equivalentes entre las siguientes: $\frac{2}{3}$, $\frac{4}{5}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{2}{8}$, $\frac{2}{6}$, $\frac{6}{9}$, $\frac{3}{6}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{2}{4}$, $\frac{8}{10}$.

Representélas, para ayudarse, en los rectángulos siguientes.

10. Escriba con palabras las fracciones anteriores.

$\frac{2}{3}$	_____
$\frac{4}{5}$	_____
$\frac{1}{4}$	_____
$\frac{2}{8}$	_____
$\frac{2}{6}$	_____
$\frac{6}{9}$	_____
$\frac{3}{6}$	_____
$\frac{1}{3}$	_____
$\frac{2}{4}$	_____
$\frac{8}{10}$	_____

Cuando en una fracción el numerador es igual al denominador la fracción equivale a la unidad.

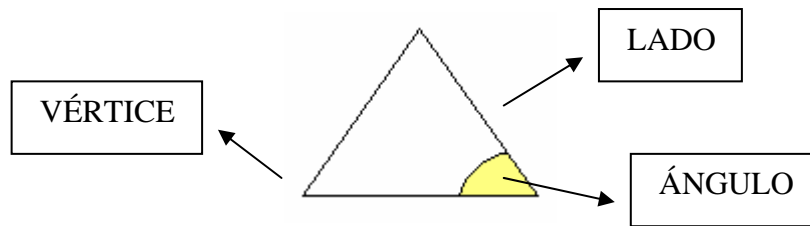
$$\frac{2}{2} = \frac{3}{3} = \frac{4}{4} = \frac{5}{5} = \frac{6}{6} = \frac{7}{7} = \dots = \mathbf{1}$$

Fíjese: Si partimos 1 tarta en 4 trozos y comemos los 4 trozos nos hemos comido $\frac{4}{4}$ de tarta, es decir, nos hemos comido $\mathbf{1}$ tarta entera.

11. Complete las siguientes fracciones para que valgan 1. Escriba los números que faltan en los recuadros.

$\frac{2}{\square}$	$\frac{\square}{3}$	$\frac{9}{\square}$	$\frac{\square}{10}$	$\frac{25}{\square}$
---------------------	---------------------	---------------------	----------------------	----------------------

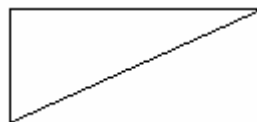
Un triángulo es un polígono que tiene tres lados, tres vértices y tres ángulos.



12. Señale cuatro triángulos en el dibujo.

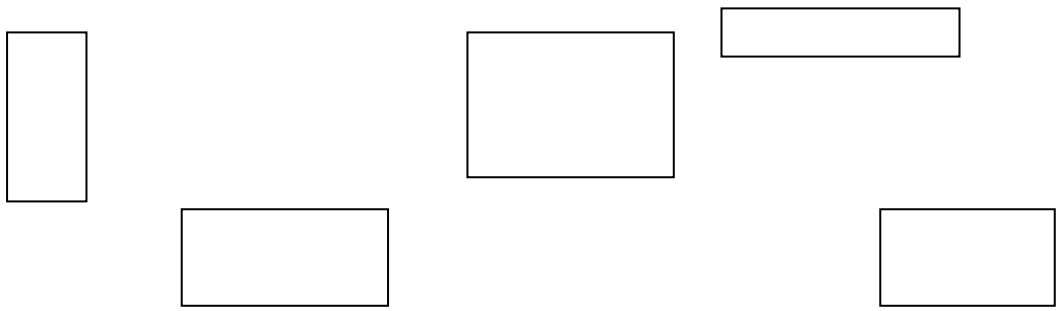


Fíjese: *Un rectángulo se puede dividir en dos triángulos iguales.*



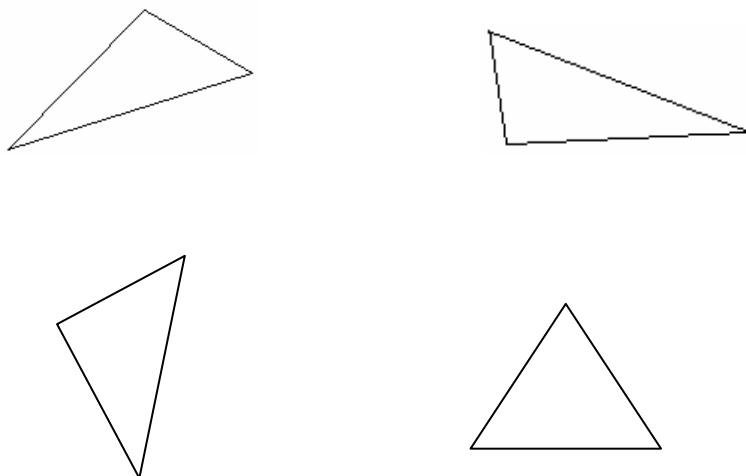
*La línea recta que divide a un rectángulo en dos triángulos se llama **diagonal**.*

13. Trace las diagonales en los siguientes rectángulos:



14. Dibuje cuatro objetos que tengan forma triangular.

15. Señale los tres vértices de los siguientes triángulos en rojo, los tres lados en negro y los tres ángulos en azul.



16. Repasemos el sistema métrico decimal. Complete la serie con los múltiplos y divisores de las unidades de longitud.

- - decámetro - - decímetro -
centímetro -

17. Escriba la serie anterior con las abreviaturas correspondientes.

18. ¿Cuál es la unidad de longitud del sistema internacional?

19. a) ¿Cuántos milímetros hay en un centímetro?

- b) ¿Cuántos decímetros hay en un decámetro?

- c) ¿Cuántos metros hay en un kilómetro?

- d) ¿Cuántos centímetros hay en un metro?

SEMANA 2

La industria y la energía

LA INDUSTRIA Y LA ENERGÍA

La industrialización fue posible, entre otras cosas, porque se aplicó a la fabricación de los diferentes productos máquinas movidas por una fuente de energía. Las primeras máquinas que se usaron para hilar y tejer el algodón eran máquinas de vapor. El vapor a presión producido en las calderas movía los pistones y se transmitía después a mecanismos para hilar y tejer.

Pero para producir ese vapor a presión era necesario aplicar una fuente de calor que era el carbón. La revolución industrial hubiera sido imposible sin esa fuente de energía. Gran Bretaña es una isla con abundantes minas de carbón y eso facilitó el gran desarrollo de la industria. Los otros países donde la industria también creció rápidamente (Alemania, Francia...) también tenían ricas minas de carbón. En España, la industria que se desarrolló en el País Vasco, en Asturias, en Cataluña, dependían también en buena medida de las minas de carbón.



Plataforma petrolífera

Más adelante, las industrias empezaron a utilizar otra fuente de energía que hoy resulta imprescindible: la gasolina, el fuel, el queroseno. Todos ellos son derivados del petróleo y se utilizan para mover toda clase de motores.

El petróleo está formado por una mezcla de sustancias que se llaman hidrocarburos y se extrae de yacimientos que están situados bajo tierra y bajo el fondo del mar. Miles de campos en países como Irak, Irán, Arabia, Venezuela, Rusia, etc. están llenos de grandes torres con bombas que extraen constantemente petróleo del subsuelo. También, regiones del mar del Norte, del Golfo de

México, etc. están llenas de grandes plataformas petrolíferas que extraen sin parar petróleo del fondo del mar. Después, miles de buques petroleros cruzan los océanos y llevan el petróleo hasta puertos como el de A Coruña, donde es almacenado y refinado después.

El petróleo, transformado en gasolina, gasoil, queroseno, etc. mueve después todo tipo de máquinas y motores: trenes, camiones, coches, trituradoras, excavadoras, motores industriales... La vida, tal y como la conocemos hoy en día sería imposible sin el petróleo.

El petróleo es uno de los recursos del mundo que mueve grandes intereses, y provoca conflictos y guerras, porque es absolutamente imprescindible para el funcionamiento de las sociedades actuales. Basta con reflexionar sobre este hecho: las guerras y conflictos que ocupan la mayor atención en las televisiones y periódicos de todo el mundo se desarrollan en regiones con gran riqueza petrolífera: Oriente Medio, Irak, Irán, Rusia, Venezuela...

HABLAMOS

En el texto se habla del carbón como **una fuente de energía**.

1. ¿Qué entiende usted por **energía**?
2. Cuándo decimos que una comida es “energética”, ¿Qué queremos decir?
3. ¿Tienen la misma utilidad?
4. ¿Conoce otras fuentes de energía?

LEEMOS Y ESCRIBIMOS

1. Escriba *verdadero* (V) o *falso* (F) junto a las siguientes afirmaciones:

- El carbón es una energía inagotable.
- En las minas se contraen enfermedades.
- El gas llamado Grisú puede provocar explosiones en las minas.
- La explotación del carbón no supone un deterioro del medio ambiente.
- El uso principal del carbón es generar electricidad.
- Hace algunos años utilizábamos el carbón para cocinar.

2. Decimos que el carbón es un combustible. ¿Qué quiere decir?

3. ¿Conoce otros combustibles?

4. La vida moderna es inimaginable sin electricidad. Recuerde aparatos, situaciones, máquinas, etc. en los que es imprescindible.

5. A veces escuchamos la palabra *crudo* cuando nos estamos refiriendo al petróleo. ¿Significan lo mismo las dos palabras? (Si tiene dudas consulte el diccionario).

6. A veces se ocasionan accidentes por la inseguridad que ofrecen los petroleros. ¿Se acuerda de alguno? Escriba lo que recuerde del accidente del *Prestige*.

7. ¿Qué daños produjo el vertido de petróleo?

ORTOGRAFÍA

1. Escriba el nombre de lo que aparece en la viñeta:



La palabra *hueso* se escribe con **h**.

2. Fíjese ahora en el siguiente dibujo:



¿Qué es lo que flota sobre el mar?

Hielo se escribe con **h**.

RECUERDE

Todas las palabras que empiezan por *hue-*, *hie-* se escriben con **h**.

EJERCICIOS

1. Complete las palabras siguientes con la letra que les falta:

__ierro	__ueco	__uelga
__uésped	__iena	__uevo
__uérfano	__uella	__ierba

2. Se escriben también con **h** los derivados de las palabras anteriores:

hueso: *huesecillo*, __uesudo, des__uesar

huevo: __uevería, __uevecillo

hueco: a__uecar

huésped: __ospedar, __ospedería, __ospedaje

huerto: __ortelano, __ortalizas

hierba: __erbívoro __erbolario, __erboristería

FIJESE

Oler se escribe sin **h**.



Pero,

La niña *huele* la flor

3. Complete con una **h** las palabras de la misma familia de *oler* que deban llevarla (recuerde que son las que empiezan por **hue-**):

__uelo	__olemos	__ueles	__oléis
__uelen	__uele	__oláis	__uelan

4. Escriba las frases que tiene a continuación completándolas con las palabras del recuadro:

Cogí los (_____) de la (_____) y los devolví a la (_____).

En los (_____) cercanos al río a veces (_____) mal.

El (_____) se usa para mantener fresco el pescado.

Entre la (_____) había muchos (_____).

A los (_____) les estaban repartiendo cacahuetes.

<i>Hiedra, hierbajos, hielo, huertos, Huele, huevos, huevería, huevera huérfanos</i>
--

5. Para resolver este ejercicio debe colocar las palabras en los cuadros, donde crea conveniente, hasta agotar la lista.

• 3 letras

Oso

• 4 letras

Hiel

• 5 letras

Hiena

Hueca

Huele

Huída

Hielo

Hueso

Elche

• 6 letras

Ahuecar

• 7 letras

Abanico

Enfermo

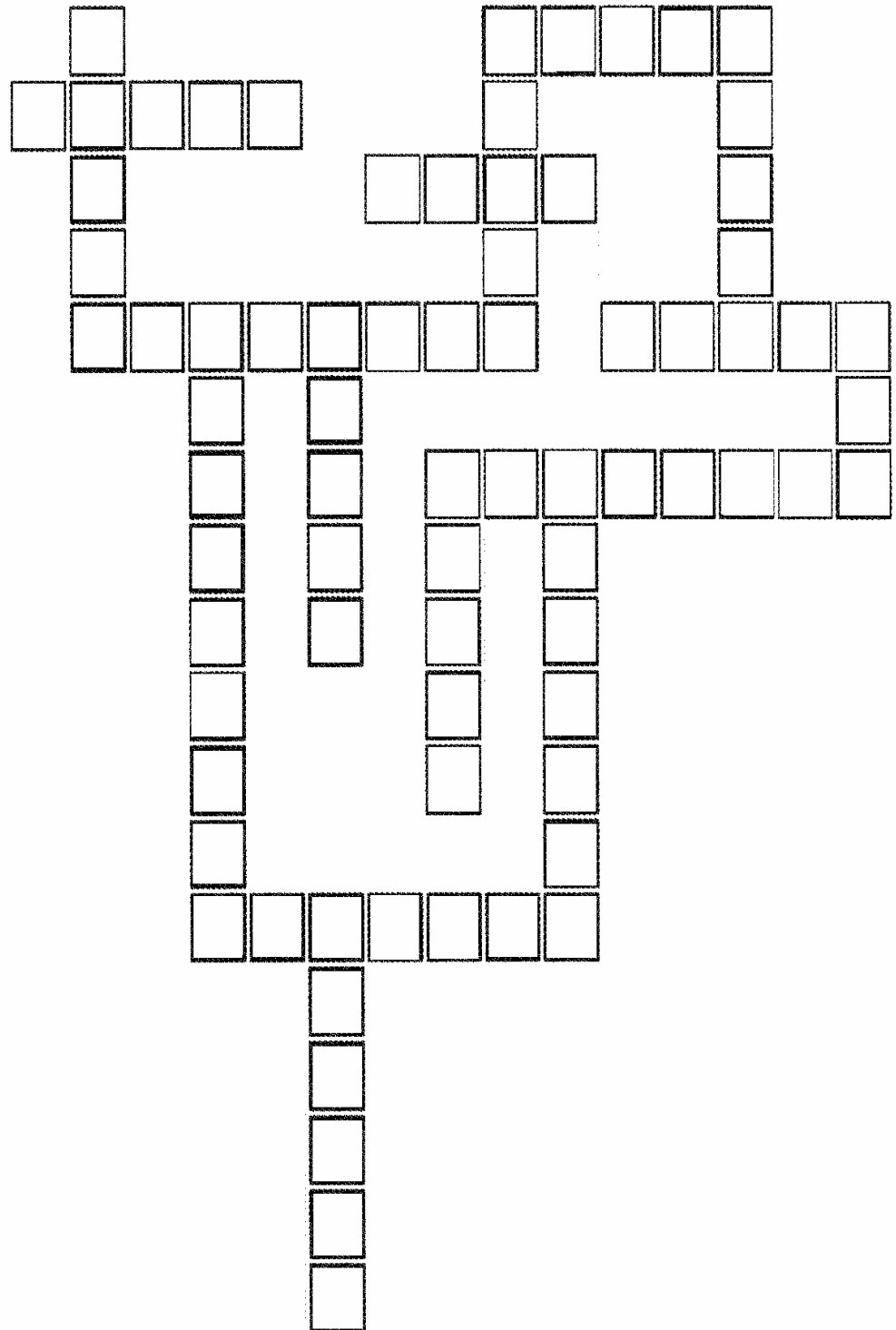
• 8 letras

Albahaca

Huérfano

• 9 letras

Barcelona



LÉXICO: PALABRAS COMPUESTAS

RECUERDE

Dos palabras pueden unirse para formar otra con distinto significado.

Quitamanchas, paracaídas son palabras compuestas.

- Hay palabras compuestas que tienen sus componentes unidos por un guión; por ejemplo: *físico-químico*.

Fíjese en la siguiente frase:

Compré un atlas histórico – geográfico

¿Qué quiere decir?

Histórico-geográfico quiere decir que trata a la vez la historia y la geografía de los países.

1. Explique el significado.

Castellano-leonés: _____

Chino-japonés: _____

Afro-asiático: _____

- Otras palabras compuestas no llevan guión en el medio: *cuento chino, pez espada*.

Fíjese en la imagen que tenemos a continuación.



cama

nido

2. Escriba el nombre de los siguientes objetos; están formados por palabras compuestas.











3. Una las palabras de una columna con las que le corresponden de la segunda columna para obtener palabras compuestas:

<i>Mujer</i>	<i>cama</i>
<i>Niño</i>	<i>lobo</i>
<i>Sueldo</i>	<i>prodigio</i>
<i>Mueble</i>	<i>objeto</i>
<i>Hombre</i>	<i>cama</i>
<i>Casa</i>	<i>base</i>
<i>Coche</i>	<i>cuna</i>

Escriba las palabras compuestas que ha formado:

_____ , _____ , _____
, _____ , _____ , _____ ,

4. Imagine que estamos haciendo un diccionario de palabras compuestas. Invente palabras y escriba su significado. Por ejemplo,

Abreojos: objeto como una pinza que sirve para abrir el ojo y después sacarlo con una aguja como una brocheta.

Limpiacielos: detergente natural que limpia al cielo de contaminación.

LA ENERGÍA ES IMPRESCINDIBLE



Imaginemos las cosas que hacemos a lo largo de un día cualquiera: tomar una ducha, hacer un café y calentar leche, bajar en ascensor, coger el autobús o el coche, encender la luz en casa o en el trabajo... Para hacer cualquiera de estas cosas es necesaria una fuente de energía: gas natural, gas butano, electricidad... Prácticamente nada de lo que hacemos y usamos es posible sin la energía.

Hoy en día, la forma de energía que más cercana nos resulta es la eléctrica. En nuestras casas, la luz, la calefacción, los electrodomésticos, etc. funcionan casi siempre gracias a la electricidad. Somos ya incapaces de imaginarnos la vida sin ella. Si un día nos quedamos sin "luz" por un temporal o por una avería, se produce una pequeña catástrofe. O sorpresas inesperadas: un apagón de bastantes horas que ocurrió en Nueva York hace unos años tuvo como consecuencia un aumento espectacular de la natalidad.

Pero, ¿de dónde sale la electricidad? La energía eléctrica, que llega a nuestras casas a través de kilómetros de cables, se produce en las centrales eléctricas. En algunos casos quemando carbón, como en las grandes centrales térmicas de Meirama o de As Pontes de García Rodríguez, en la provincia de A Coruña. En otras, quemando derivados del petróleo. Galicia es una gran productora de energía eléctrica en centrales hidroeléctricas. En ellas se aprovecha la fuerza de los saltos de agua de los pantanos para mover turbinas y producir la electricidad. Y en los últimos años, los montes de Galicia se han llenado de grandes molinos que utilizan la fuerza del viento para producir esa forma de energía.



Central Térmica de Meirama

La electricidad se produce, por lo tanto, quemando carbón o derivados del petróleo, utilizando la fuerza del agua al caer o la fuerza del viento. En los últimos años se está investigando mucho para utilizar también la energía del sol para transformarla en energía eléctrica. De hecho ya se utilizan en muchos lugares paneles solares para usos domésticos e industriales, pero se sigue investigando para producir esa energía de forma más eficaz y económica.

Las centrales que producen electricidad quemando carbón o derivados del petróleo se llaman *térmicas*; las que lo hacen utilizando la fuerza del agua, se denominan *hidroeléctricas*. Los molinos que aprovechan la fuerza del viento, *aerogeneradores*, y los grupos de molinos se llaman *parques eólicos* (de *Eolo*, dios del viento en la mitología griega).

También se puede producir electricidad en centrales *nucleares* que utilizan la energía que se desprende en la *fisión* de los átomos de algunos elementos como el uranio. Existe actualmente un gran debate en la sociedad sobre si se debe utilizar o no esta manera de producir electricidad, porque muchos la consideran muy peligrosa.

HABLAMOS

1. Decimos que la energía es la fuerza vital de nuestra sociedad.
¿Por qué?
2. ¿Qué fuentes de energía se utilizarían antes de que se utilizase la máquina de vapor?
3. ¿Qué significa la siguiente frase?: “*El desarrollo de un país está ligado a un creciente consumo de energía de combustibles fósiles como el petróleo, carbón y gas natural*”.

EJERCICIOS

1. En el apartado anterior hablamos de que el carbón, el petróleo, etc. son *combustibles*. ¿Qué quiere decir? Escoja la respuesta:

Pueden comerse

Pueden quemarse

Pueden romperse

2. ¿Dónde podemos encontrar carbón, petróleo, etc.?

3. Fíjese en la siguiente frase:

“Cada uno de los habitantes de los países desarrollados usa unas diez veces más energía que una persona de un país no desarrollado.”

¿Qué significa?

4. Al carbón, el petróleo y el gas se les llaman productos *no renovables*. ¿Qué querrá decir esto?

5. ¿Qué consecuencias económicas tiene la subida del petróleo?

GRAMÁTICA: DETERMINANTES POSESIVOS

Fíjese en la siguiente imagen:



Escriba las palabras que le dice la madre al hijo:

Al decir ¡Hijo mío!, la madre está manifestando la emoción que siente al abrazar a **su hijo**. **Mío** igual que **su** son palabras que indican *posesión*.

Habíamos visto ya las formas reducidas: mi, tu, su.

A continuación veremos las formas completas de los determinantes posesivos:

		Masculino	Femenino	neutro	masculino	femenino
1 ^a pers.	Un poseedor	mío	mía	mío	míos	mías
	Varios poseedores	nuestro	nuestra	nuestro	nuestros	nuestras
2 ^a pers.	Un poseedor	tuyo	tuya	tuyo	tuyos	tuyas
	Varios poseedores	vuestro	vuestra	vuestro	vuestros	vuestras
3 ^a Pers.	Uno o varios poseedores	suyo	suya	suyo	suyos	suyas

- Las formas completas de los posesivos van detrás del nombre.

*Un amigo **mío** fue de vacaciones a Perú.*

(No podemos decir “Un **mío** amigo fue de vacaciones a Perú)

- Concuerdan en género y número con el nombre al que acompañan.

***Vuestra** familia es grande.*

(*Vuestra* y *familia* tienen género femenino y número singular)

- Hay formas que se refieren a una persona y formas que se refieren a varias.

*Aquellos amigos **vuestros** llegaron de Barcelona.*

(*Vuestros* quiere decir *de vosotros*)

*Aquel amigo **tuyo** llegó de Barcelona.*

(*Tuyo* quiere decir *de tí*)

EJERCICIOS

1. Escriba los posesivos que se necesiten:

He visto dos películas_____Fui allí con dos amigos _____Un

primo_____ vino de vacaciones. Salió con un vecino

_____toda la temporada.

2. Ponga en femenino las siguientes oraciones:

Él es amigo tuyo; habla tú con él.

No soporto a esos primos tuyos.

Ese hijo tuyo te va a matar a disgustos.

3. Pase a plural:

Encontró una cosa tuya.

Una amiga mía ha visto esa película y dice que está bien.

Salí con un amigo mío.

4. Subraye los posesivos :

Nuestro, aquel, los, tuyo, la, mía, ese, vuestro, una, estos, suyo, el, aquella, míos, tuyas, unas, vuestros, esto, aquellos.

5. Rodee los posesivos en la siguiente sopa de letras:

A	M	I	O	T
A	I	T	G	U
Y	A	P	J	Y
U	R	E	L	A
S	U	Y	O	S

6. Escriba los posesivos que ha encontrado:

_____ , _____ , _____ , _____ ,

_____ , _____

ENERGÍAS RENOVABLES Y NO RENOVABLES



La sociedad actual utiliza cada vez más cantidad de energía: el consumo de electricidad no para de crecer, la demanda de petróleo aumenta constantemente. Basta pensar en el número de coches que circulaba por nuestras carreteras hace veinte años y en el que circula en la actualidad. Además,

el desarrollo industrial de grandes países como China e India está disparando el consumo de petróleo en el mundo.

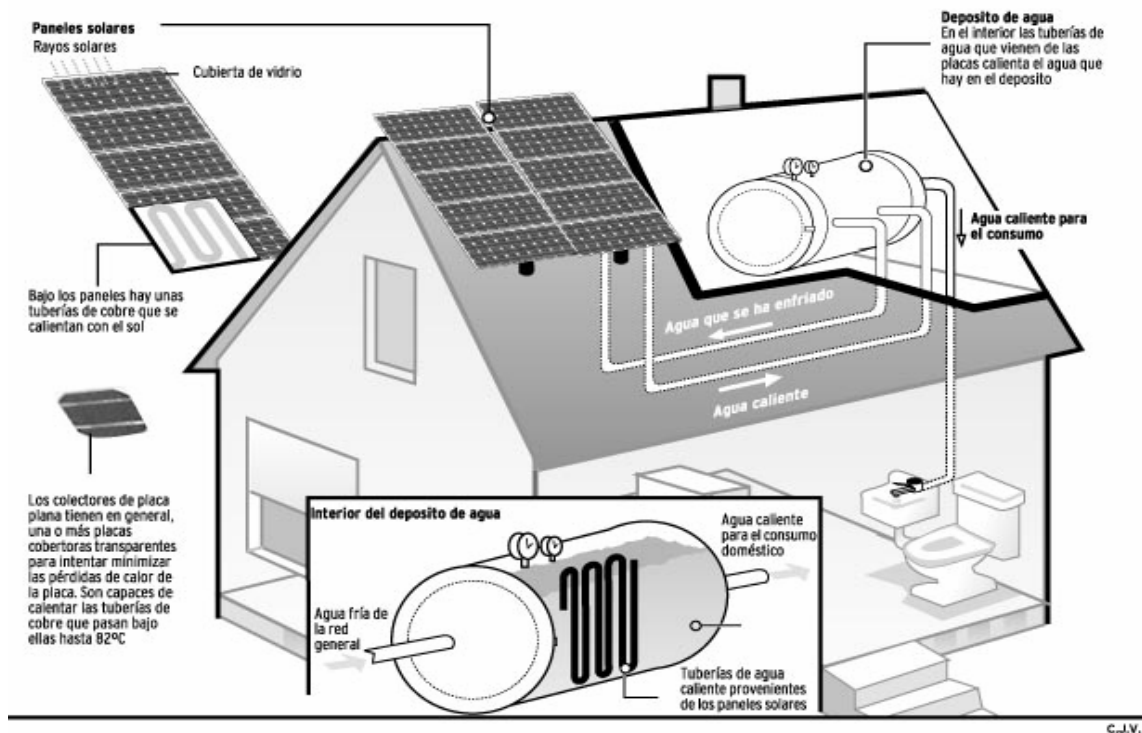
Pero el carbón, el gas natural y el petróleo no son inacabables. Existe una cantidad limitada de esos recursos en el planeta Tierra y, al ritmo en que los estamos consumiendo, pronto se acabarán. Por eso se llaman fuentes de energía *no renovables*. Con eso queremos decir que no se renuevan, que una vez que se acaben no podremos volver a utilizarlas.

Por otra parte, esas fuentes de energía producen otro efecto terrible: una gran contaminación ambiental. Quemar carbón e hidrocarburos lanza a la atmósfera grandes cantidades de anhídrido carbónico, que produce lo que llaman los científicos el *efecto invernadero*. Ese gas se concentra en las capas altas de la atmósfera e impide que el calor del sol que llega a la tierra se escape después de nuevo hacia la atmósfera. Ocurre como en los invernaderos: se concentra el calor y la temperatura sube mucho. Esto está produciendo lo que se llama el *calentamiento global* de nuestro planeta, con efectos que ya se pueden comprobar hoy en día: sequías, grandes tempestades, subida del nivel del mar, huracanes, desertización...

Para frenar esa contaminación y para seguir disfrutando de las comodidades que nos proporcionan la industria y el transporte es necesario encontrar y utilizar fuentes de energía *renovables*. Se llaman así las fuentes de energía que nunca se acaban, porque llegan constantemente a nosotros. Las más conocidas son la energía hidráulica, la eólica y la solar. Mientras no cambien las condiciones básicas de nuestro planeta, seguirá lloviendo y existiendo agua en los ríos, seguirá soplando constantemente el viento y seguirá llegando la luz del sol de una manera continua. Se trata de fuentes de energía inagotables.

Además, las energías renovables tienen la gran ventaja de que no contaminan el medio ambiente. Son, por lo tanto, la solución ideal para nuestros problemas energéticos. Pero el problema es que su grado de desarrollo actual no permiten que pueda sustituir rápidamente a las fuentes de energía no renovables, como el petróleo, el gas o el carbón. En Galicia, por ejemplo, se ha avanzado mucho en los últimos quince años en la utilización de la energía eólica, pero todavía no llegamos a cubrir el diez por ciento de nuestras necesidades energéticas.

INSTALACIÓN DE ENERGÍA SOLAR TÉRMICA



HABLAMOS

1. Fíjese en la imagen de arriba; ¿para qué podemos emplear la energía solar?
2. Piense en algunos fenómenos que se han producido últimamente: el huracán Katrina, ¿se acuerda de los efectos que produjo?
3. En India un *tsunami* produjo efectos devastadores. ¿En qué consistió?

LEEMOS Y ESCRIBIMOS

1. ¿Qué son energías *no renovables*?

2. ¿Qué efecto producen en la atmósfera?

3. ¿En qué consiste el efecto invernadero?

4. ¿Cuáles son los efectos del calentamiento global?

5. ¿Qué son energías renovables?

6. ¿Cuáles son?

7. ¿Por qué las energías renovables pueden ser la solución para nuestros problemas energéticos?

8. ¿Cree que en Galicia tenemos sol suficiente para convertirlo en energía?

TÉCNICAS DE COMPOSICIÓN ESCRITA: LA NARRACIÓN

RECUERDE

Una narración es el relato de unos hechos reales o imaginarios que les suceden a unos personajes en un lugar. Cuando contamos algo que nos ha sucedido o que hemos soñado, o cuando contamos un cuento, estamos haciendo una narración.

Un aspecto fundamental de las narraciones, junto con el *espacio*, es el *tiempo* en que transcurren los hechos. Nos indica cómo avanza el relato. Al escribir, podemos acelerar o ralentizar el tiempo de la narración según convenga.

Para señalar el tiempo en una narración se pueden usar palabras que indican la noción de tiempo; se llaman *conectores temporales*.
Son conectores temporales:

Ayer, ya, hoy, ahora, entonces, más tarde, cuando, después, desde ayer, en otro tiempo, dentro de un momento...

Lea el siguiente texto:

*Arthur y yo nos separamos en los mejores términos, sin rencores por ninguna de las partes. **Antes de** despedirme me había ocupado de encontrar un sustituto, y eso hizo mi marcha relativamente fácil y sencilla. Nos mantuvimos en contacto **durante algún tiempo**, llamándonos **de vez en cuando** para comunicarnos las últimas noticias, pero acabamos distanciándonos y, **cuando** Arthur murió de leucemia **hace unos años**, ni siquiera me acordaba de la **última vez** que había hablado con él. **Luego** vino el suicidio de Kosinski. Añadamos a eso el asesinato de John Lennon más de **una década antes**, y casi todas las personas que conocí en los meses pasados en aquella oficina han desaparecido.*

Paul Auster *A salto de mata*

FÍJESE

Las palabras y expresiones subrayadas: *de vez en cuando, luego, antes de...*, indican tiempo.

EJERCICIOS

1. Subraye los conectores temporales que aparecen en el siguiente texto:

La carrera empezó muy igualada. Al cabo de cinco minutos, el corredor nigeriano se situó en cabeza. Poco después, le sobrepasó el francés. Tras una dura pugna, fue el atleta de Nigeria el que se impuso.

2. Escriba una historia en su libreta en la que emplee los siguientes conectores temporales:

En ese momento
Minutos después

Antes de
Al día siguiente

A continuación

Luego

JUGAMOS CON LAS PALABRAS: PALÍNDROMOS

RECUERDE

Los palíndromos son un juego de palabras muy antiguo. Se dice que fueron inventados por un poeta griego hace más de dos mil años.

Un palíndromo es una frase que se lee igual de derecha a izquierda que de izquierda a derecha. Es algo así como un capicúa de las palabras.

Por ejemplo: *Anita lava la tina.*

Si intentamos leer esta frase de derecha a izquierda, es decir empezando por el final, leeremos lo mismo:

Anita lava la tina
←
Anit-- a l--ava l--a tina
←

El palíndromo más famoso de la lengua castellana es éste:

Dábale arroz a la zorra el abad.

Si lo leemos empezando por la derecha, leeremos exactamente lo mismo

1. De las siguiente frases, subraye las que sean palíndromos:

Somos o no somos

Échele leche

Luz azulada

La ruta natural

Somos y no somos

Échale leche

Luz azul

2. A continuación tiene tres palíndromos incompletos. La rayita vertical indica exactamente la mitad del palíndromo. Para completarlos, vaya escribiendo hacia la derecha las mismas letras que va leyendo de la rayita hacia la izquierda:

Ana lav | _____

A Mercedes e | _____

Amigo, n | _____

3. También hay palabras que son como palíndromos, es decir, se leen igual de derecha a izquierda que de izquierda a derecha:

Ana, asa, anilina, arañara, reconocer...



De las siguientes palabras, subraye las que sean palíndromos:

Eva, aval, rodador, Adán, soldadlos, datad, liad.

4. Anímese y juegue a buscar tres palabras que sean palíndromos.

TRABAJAMOS CON LOS NÚMEROS

Para **calcular la fracción de un número** (por ejemplo $\frac{3}{5}$ de 120):

1º *Calculamos el valor de una parte. Para ello dividimos dicho número (120) entre el denominador de la fracción (5).*

$$\begin{array}{r} 120 \overline{) 5} \\ \underline{-10} \quad 24 \\ 20 \\ \underline{-20} \\ 0 \end{array}$$

2º *Multiplicamos el resultado (24) por el numerador (3) que indica el número de partes a tomar.*

$$24 \times 3 = 72$$

Por lo tanto, las tres quintas partes de 120 son 72.

$$\boxed{\frac{3}{5} \text{ de } 120 = 72}$$

1. Usar la baca portaequipajes sin carga aumenta $\frac{1}{6}$ el consumo de un coche. En un viaje con la baca puesta se consumen 24 litros de combustible. ¿Cuánto se ahorrará si quitamos la baca?

2. Pasar de 100 kilómetros por hora a 120 kilómetros por hora, supone un tercio más de consumo. Se hace un viaje y yendo a 100 kilómetros por hora se consumen 15 litros de gasóleo. ¿Cuánto se consumirá yendo a 120 kilómetros por hora?
3. En España, la energía consumida en la vivienda supone una décima parte de la energía producida. Se distribuye de la siguiente forma:

<i>Aplicación</i>	
Calefacción	3/10
Agua caliente	3/10
Cocina	1/10
Iluminación	1/10
Electrodomésticos	2/10

Si una familia consume en dos meses 850 kilovatios por hora, calcule la cantidad de energía que dedica a cada aplicación (fíjese en la tabla).

Por ejemplo: Energía gastada en los electrodomésticos

2/10 de 850

$$850 : 10 = 85$$

$$85 \times 2 = 170 \text{ kilovatios por hora}$$

Energía gastada en calefacción.

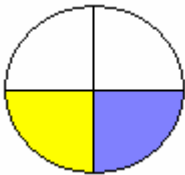
Energía gastada para obtener agua caliente.

Energía gastada en la cocina vitrocerámica.

Energía gastada en iluminación.

Para sumar y restar fracciones con el mismo denominador, solamente sumaremos o restaremos los numeradores, según corresponda, y mantendremos el mismo denominador.

Vamos a ver un ejemplo:



Juan comió un cuarto de tarta y Marta otro, en total comieron dos cuartos de tarta:

$$1/4 + 1/4 = 2/4$$

Sumamos los numeradores: $1+1=2$ y mantenemos el denominador: 4

¿Cuánta tarta sobra? Para saberlo hay que restar

$$4/4 - 2/4 = 2/4$$

Restamos los numeradores: $4 - 2 = 2$ y mantenemos el denominador: 4.

4. En España la energía eléctrica se obtiene de fuentes de energía no renovables (se agotan) como los combustibles o la energía nuclear y de fuentes de energía renovables (no se agotan) como el sol, el viento, o el agua de los embalses de los ríos. Vamos a ver cómo se distribuye su producción.

<i>Fuente</i>	
Combustibles	6/12
Nuclear	3/12
Hidráulica	2/12
Solar/ Eólica	1/12

- a) ¿Con qué fracción representamos la producción de electricidad a partir de las fuentes energías renovables?
- b) ¿Cuál es la fracción de la electricidad que se ha obtenido a partir de fuentes de energía no renovables?

5. España es un país donde se ha podido construir numerosas centrales hidroeléctricas para obtener electricidad del agua almacenada en las presas construidas en los distintos ríos. La distribución geográfica es irregular.

<i>CUENCA</i>	<i>POTENCIA</i>
Norte	13/50
Ebro	12/50
Duero	11/50
Tajo	9/50
Júcar	5/50

Calcule:

- a) La potencia instalada entre las cuencas del Ebro y del Duero.
- b) La diferencia entre la potencia instalada en el Norte y en el Júcar.
- c) La diferencia entre la potencia instalada en el Norte y el Ebro con la potencia instalada en el Duero, el Tajo y el Júcar.

Vamos a aprender a clasificar los triángulos

Si nos fijamos en sus lados podemos distinguir tres tipos de triángulos:

EQUILÁTEROS: Tienen sus tres lados iguales.

ISÓSCELES: Tienen dos lados iguales y uno distinto.

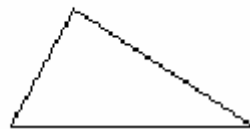
ESCALENOS: Todos sus lados son diferentes.



Equilátero



Isósceles

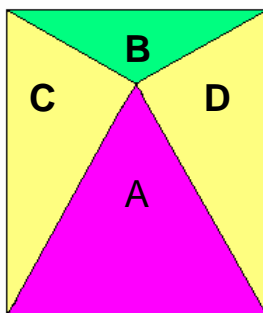


Escaleno

6. ¿Cómo son, atendiendo a sus lados, los triángulos que ve en los objetos que aparecen en las ilustraciones?



7. Pedro ha dividido un rectángulo en cuatro triángulos. ¿Cómo son?



El triángulo **A** es _____

El triángulo **B** es _____

Los triángulos **C** y **D** son _____

Si nos fijamos en sus ángulos podemos distinguir tres tipos de triángulos:

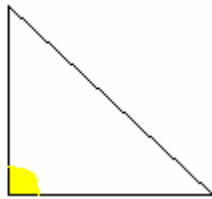
ACUTÁNGULOS: Tienen sus tres ángulos agudos.

RECTÁNGULOS: Tienen un ángulo recto.

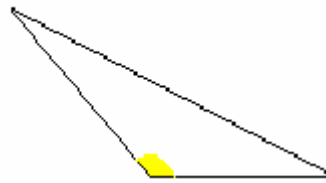
OBTUSÁNGULO: Tienen un ángulo obtuso.



Acutángulo

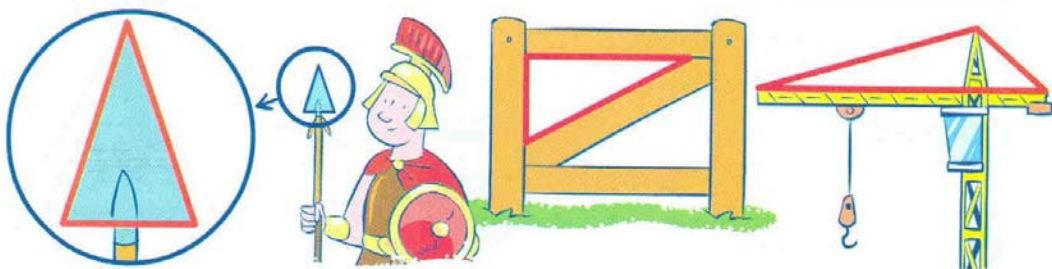


Rectángulo

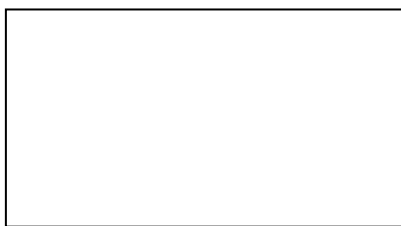


Obtusángulo

8. ¿Cómo son, atendiendo a sus ángulos, los triángulos señalados en las ilustraciones.

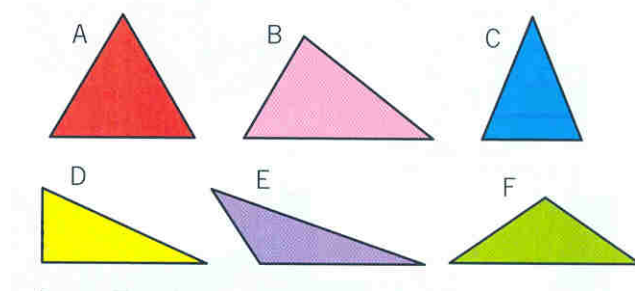


9. En el rectángulo siguiente trace una diagonal y escriba el nombre que reciben los triángulos que se forman.



Los triángulos son _____

10. Clasifique los triángulos siguientes como en el ejemplo:



A → Equilátero y acutángulo

B → _____

C → _____

D → _____

E → _____

F → _____

11. Diga si son verdaderas (V) o falsas (F) las siguientes afirmaciones:

i. Todos los triángulos rectángulos son isósceles _____

ii. Si dividimos un rectángulo con su diagonal obtenemos dos triángulos rectángulos _____

iii. Todos los triángulos obtusángulos son escalenos _____

iv. Todos los triángulos equiláteros son acutángulos _____

12. Repasemos los múltiplos y divisores de las unidades de masa. ¿En qué unidades se mide la masa en el sistema internacional de medida?

13. Complete la serie con los múltiplos y divisores de las unidades de masa.

- hectogramo - - gramo - -
 - miligramo

14. Escriba la serie anterior con las abreviaturas correspondientes.

15. a) ¿Cuántos gramos hay en un kilogramo?

e) ¿Cuántos decagramos hay en un hectogramo?

f) ¿Cuántos miligramos hay en un decigramo?

g) ¿Cuántos centigramos hay en un decagramo?

SEMANA 3

MEDIOS DE TRANSPORTE

Las personas se han desplazado de un lugar a otro desde siempre: para conseguir recursos naturales, para comunicarse con sus semejantes, para trabajar, para comerciar, para explorar...

Grandes hechos de la historia de la humanidad, como las invasiones o los descubrimientos, no hubieran sido posibles sin los desplazamientos, colectivos o individuales.

Para realizar los traslados, tanto de personas como de mercancías, se utilizan **los transportes**.

Los transportes pueden clasificarse en terrestres (por ferrocarril o carretera), fluviales, marítimos y aéreos. Para utilizarlos bien, debemos escoger la modalidad más adecuada de acuerdo con la distancia, el peso, el volumen, la urgencia o la conservación del objeto que deseamos transportar.

El transporte terrestre

En un primer momento, la gente se desplazaba a pie; más tarde, el traslado de mercancías se realizó con ayuda animal y, por último, se utilizaron vehículos, tanto para trasladar personas como cosas.

El transporte por tierra experimentó un importante avance con la llegada del ferrocarril. Este ingenio, movido por máquinas de vapor, permitía que las personas y las mercancías se trasladasen en un tiempo record. Pensemos que, a mediados del siglo XIX, el tren alcanza velocidades de 25 a 30 kilómetros por hora, es decir, duplica la velocidad de los coches de caballos que era el medio de transporte más rápido hasta esa época.

El ferrocarril constituyó la gran revolución del transporte por tierra. Permitió llevar enormes cargas y explorar las grandes regiones del interior de los continentes.



En la actualidad el ferrocarril conecta entre sí las principales ciudades gallegas (A Coruña, Ferrol, Santiago, Vigo, Ourense y Lugo) y comunica Galicia con el resto de España y Portugal.

El nuevo plan de inversiones en la red ferroviaria gallega contempla el AVE, que interconectará asimismo las principales ciudades gallegas y las comunicará con Madrid en un tiempo máximo de tres horas, y para la Costa Cantábrica con Bilbao en 1 h 48 min. El gobierno portugués está estudiando la conexión mediante tren de alta velocidad entre Portugal y Galicia.

El automóvil, que utiliza el motor de explosión, se ha convertido desde comienzos del XX en un medio de transporte insustituible. Se trazan nuevas carreteras, que acortan, sustancialmente, las distancias.

La red viaria española tiene una forma radial, cuyo centro es Madrid. Las carreteras españolas, a pesar de las importantes mejoras que se han realizado en los firmes, siguen siendo de poca anchura para la gran circulación que soportan.

El parque automovilístico ha crecido con gran rapidez. A pesar de la construcción de muchas autopistas, la intensidad del tráfico provoca muy a menudo, y cerca de las ciudades, enormes embotellamientos.

HABLAMOS

¿Por qué llamamos “revolucionario” al nacimiento y desarrollo del ferrocarril?

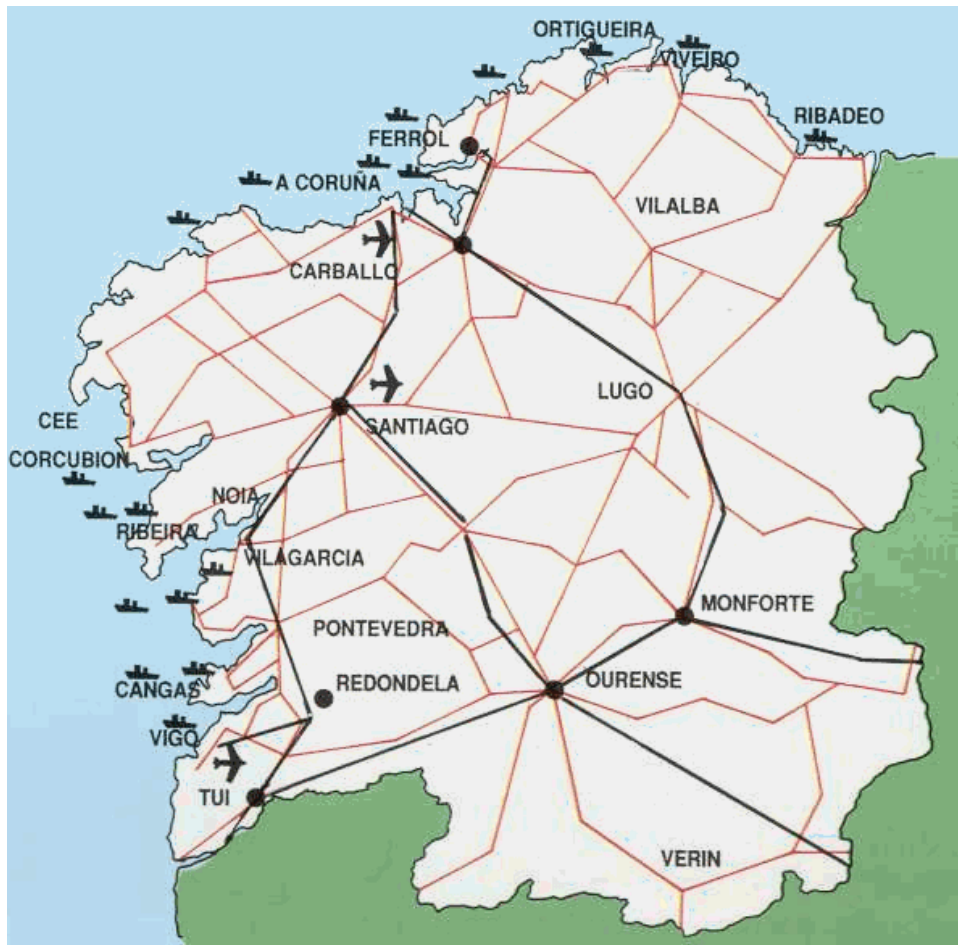
¿Cree que Galicia está bien comunicada? ¿Por qué?

¿Por qué cree que Galicia es una de las comunidades autónomas con más número de accidentes automovilísticos?

EJERCICIOS

1.- ¿Qué importancia tuvo la máquina de vapor aplicada al transporte?

2.- Fíjese en el mapa que tiene a continuación. Si queremos ir de A Coruña a Ourense, ¿por qué lugares pasaremos?



3.- Sitúese ahora en Santiago. ¿Hacia qué lugares podemos desplazarnos?

4.- La línea 4 de autobuses urbanos de Santiago de Compostela va de Romaño a As Cancelas. Si una persona se sube en Vista Alegre, ¿qué paradas tendrá que recorrer para bajarse en Virxe da Cerca?

4 ROMAÑO → VISTA ALEGRE AS CANCELAS

Saídas do Romaño



5.- Fíjese ahora en el itinerario de vuelta del mismo autobús.

4 ROMAÑO → VISTA ALEGRE AS CANCELAS

Saídas das Cancelas



Si una persona se sube en Virxe da Cerca, ¿qué paradas encontrará antes de Vista Alegre?

FAMILIAS DE PALABRAS RECUERDE

Una familia de palabras está formada por todas aquellas que comparten la misma raíz y que, por lo tanto, tienen cierta relación de significado.



Para crear una familia de palabras solamente hay que añadir a cualquier raíz todos los morfemas que pueda admitir, ya sean prefijos o sufijos.

Pato – patito, patazo, patoso.

EJERCICIOS

1.-Escriba seis palabras de la misma familia que la palabra **flor**. (Puede consultar en el diccionario)

_____, _____, _____,
_____, _____, _____

2.-Complete el texto siguiente con las palabras del recuadro:

mercado	mercader	mercadillo
mercantil	mercancía	

EN EL MERCADILLO

Hoy es día deMuy de mañana, los comerciantes o instalan sus puestos en la Plaza Nueva, y a lo largo de todo el día vocean sus Y realizan operaciones El está siempre muy animado.

3.-Escriba un breve texto con las palabras de esta familia:

Venta	revender
vender	vendedor

4.-De las siguientes palabras hay una que no pertenece a la familia señalada. Subráyela. (Puede consultar el diccionario):

Día

Diario diablo mediodía diurno

Hora

Horario deshora enhorabuena horadar

5.-A continuación tiene una serie de palabras. Escriba al lado de cada una de ellas otras palabras que pertenezcan a la misma familia.

Valor _____

Pelo _____

Libro _____

Sol _____

Caballo _____

Blanco _____

ORTOGRAFÍA:

Las palabras que empiezan por f en gallego, generalmente se escriben con **h** en castellano.

Gallego

Castellano

Fariña

harina

Ferro

hierro

Facer

hacer

Fillo

hijo

Faba

haba

EJERCICIOS

1.-Traduzca las siguientes palabras al castellano fijándose bien en la regla de ortografía que acabamos de ver.

Fígado: _____ falar: _____ fame: _____

Facenda: _____ fartarse: _____ febra: _____

Fermoso: _____ ferir: _____ fiogo: _____

2.-¿Cómo se escribe en castellano?

En gallego es ...

Ilo o hilo

fío

Azaña o hazaña

fazaña

Hada o ada

fada

Ablador o hablador

falador

Ervor o hervor

fervor

Humo o umo

fume

3.-Las siguientes palabras son de la familia de la palabra gallega **ferro**.

Ferradura ferreiro ferrador ferraxe

ferrería ferrar ferruxento

ferramenta

Escriba las palabras de la misma familia en castellano.

4.- En las siguientes oraciones faltan palabras que están escritas en el recuadro siguiente en gallego. Póngalas en el lugar correspondiente en castellano.

<i>Fala- famento- faia- folgado- folgazán - formiga- forno- folga - fumareda</i>
--

El que planté está muy crecida.

Ese traje te queda muy

Mi hijo no trabaja nada, está hecho un

Encontré una en el azúcar.

..... demasiado, no calla nunca.

Esta barra está caliente todavía, acaba de salir del

No para de comer nunca, siempre está

La se veía desde todos los sitios.

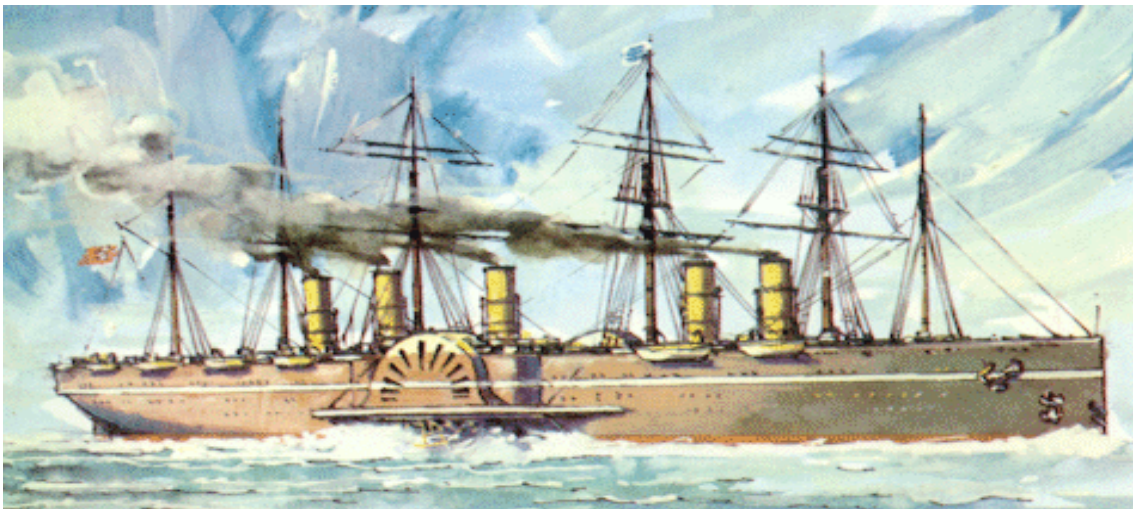
Todos los obreros de la fábrica fueron a la

TRANSPORTE POR MAR

El agua de los mares y de los ríos fue un medio muy utilizado por las personas desde la antigüedad para transportar mercancías y para viajar. Bastaba con utilizar un tronco e impulsarse con las manos, con unos palos a modo de remos o moverse con la ayuda del viento.

El barco de vela fue era el rey del transporte hasta el siglo XIX. Era relativamente rápido y transportaba gran cantidad de mercancías y personas. Cuando se aplicó vapor a los barcos, la navegación se hizo mucho más lenta. Las naves iban provistas de enormes ruedas a cada lado que se rompían fácilmente con los temporales.

En la actualidad, el transporte por barco es el principal medio utilizado en el comercio internacional. Esto es debido a las numerosas ventajas que ofrece, como la gran capacidad de carga, la libertad de circulación y el bajo coste, en comparación con otros medios.



Los puertos son las principales infraestructuras necesarias para este transporte. Deben estar acondicionados con las técnicas más avanzadas para recibir la carga y descarga de los grandes buques. Suelen estar situados en zonas de gran importancia comercial y con buen acceso para los otros medios de transporte.

Las rutas más transitadas se conocen como **grandes rutas marítimas**. La más importante es la que cruza el Atlántico Norte, uniendo los puertos de Rotterdam y Nueva York, que soportan el mayor tráfico de mercancías del mundo.

En Galicia el funcionamiento y la evolución de los puertos tienen una especial importancia ya que las actividades relacionadas con el mar son un factor fundamental de su economía. Los principales puertos comerciales de Galicia son el de Ferrol-San Ciprián, A Coruña, Marín – Pontevedra, Vilagarcía y Vigo.

HABLAMOS

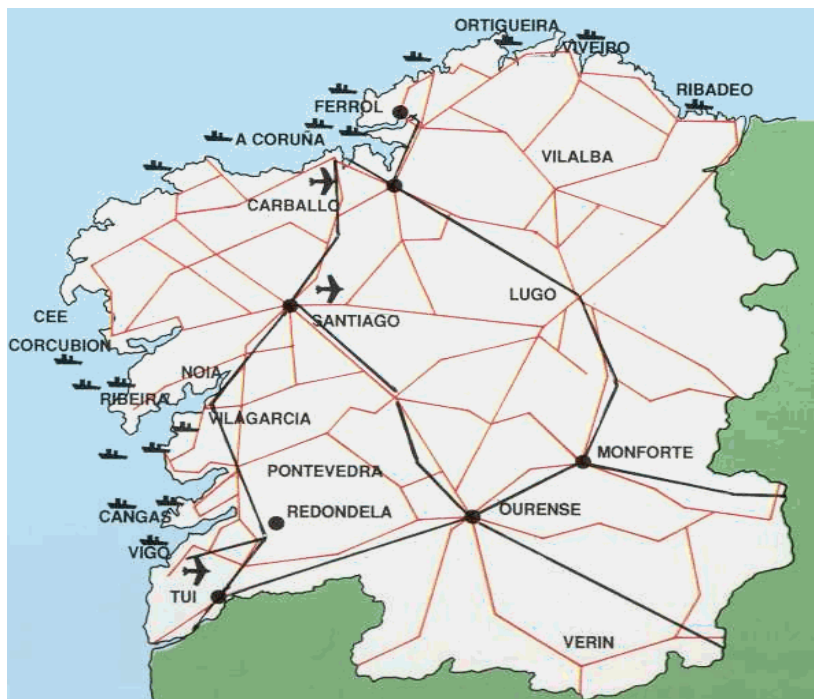
¿Ha visto usted alguna vez la descarga de pescado en el puerto?

¿Ha asistido a una subasta? ¿Cómo se realiza?

EJERCICIOS

1.- ¿Qué ventajas ofrece, para el comercio internacional, el transporte por barco?

2.- Fíjese de nuevo en el mapa que tiene a continuación. En él figuran los puertos gallegos. Escriba su nombre.



3.- Observe la noticia que aparece a continuación:



¿Por qué cree que protestan los vecinos de A Coruña?

¿Para qué se riega el carbón?

4.-¿Qué otros productos que se descargan en el puerto pueden afectar a los vecinos del entorno?

5.- A continuación tiene una información tomada de la sección de **lonjas** de un periódico.

LONJAS

MURO	
Especie	Precio
Abadejo	7,60-10,50
Bertorella	3,70-7,65
Besugo	18,80
Cabracho	12-14
Congrio	1,20-3,75
Doradas	13,20-17,90
Fanecas	2,10-3
Gallos	4,20-13,80
Julia	3,90-7,10
Lenguado	20,30-26
Meros	15,80-16,50
Pescadilla día	2,70-10
Pescadilla volanta	6-16,80
Rape	6,10-13
Rayas	1-2
Rodaballo	16,40-27
Sardina	0,60-0,75
Calamar	20
Centolla	11-18
Cígalas	28-76
Potas	3,80-4,60

¿Qué es una lonja? Escriba su significado (Use el diccionario si lo necesita).

Escriba el nombre de cinco especies que se hayan descargado en ese puerto.

¿Cuáles son las especies más baratas?

MORFOLOGÍA

LOS POSESIVOS COMO PRONOMBRES

“¿Detrás mía, detrás mío o detrás de mí?”

INCORRECTAS

Detrás mía, detrás de mí.
Detrás nuestra, nuestro, suyo...
Enfrente nuestro, nuestra ...
Cerca nuestra, vuestra, tuya.

CORRECTAS

Detrás de mí.
Detrás de nosotros, de él.
Enfrente de nosotras, de ella.
Cerca de vosotros, de vosotras,
D e ti.

RECUERDE

Los posesivos no pueden ir nunca determinando a palabras que no sean sustantivos.

EJERCICIOS

1.-Corrija los casos en los que los posesivos estén mal usados.

Pasó la piedra por encima vuestro.

Detrás de nosotras estaba su padre.

Ponte aquí, delante nuestro.

Justo detrás vuestro está el libro.

El gato estaba delante de ella.

Se sentó cerca de ti.

2.-Escoja la forma correcta para completar las siguientes oraciones:

¿La niña que se ve en la foto detrás(tuya, tuyo, de ti) es la nieta de Nieves?

Salió corriendo detrás(suya, suyo, de él)

La churrería está enfrente (nuestro, nuestra, de nosotros)

Encontré al chico que estaba cerca (tuya, tuyo, de ti) en la playa.

La prima de Fernanda vive debajo(mío, mía, de mí).

TÉCNICAS DE COMPOSICIÓN ESCRITA

Fíjese en el siguiente texto:

Teresa es una chica que vive en el segundo de mi casa. Teresa trabaja en unos almacenes. En esos almacenes todavía venden telas para hacer trajes. Los trajes ya no se hacen, todo el mundo compra los trajes ya hechos. Teresa vive con otra chica que se llama Isabel que trabaja en una perfumería. A Teresa le gustaría más trabajar en la perfumería de Isabel que en los almacenes pero de momento debe seguir en los almacenes porque no encuentra trabajo en otro sitio.

¿Qué le ha parecido? Imagínese que continuase de esta manera veinte líneas más... ¡Nos perderíamos por el medio o dejaríamos de leer por aburrimiento!

¿Por qué almacenes, Teresa o trajes aparecen escritos tantas veces?

FÍJESE

La repetición de las palabras en un escrito hace que perdamos interés por él.

Vamos a contar, de nuevo, la historia de Teresa tratando de evitar repetir una y otra vez las mismas palabras:

Teresa es una chica que vive en el segundo de mi casa. Trabaja en unos almacenes en los que todavía venden telas para hacer trajes. Estos ya casi no se hacen, todo el mundo los compra ya hechos. Teresa vive con Isabel que trabaja en una perfumería; le gustaría más dedicarse a esto que a los almacenes pero no puede hacerlo porque no aparece otro trabajo.

Observe cómo, en lugar de repetir las mismas palabras, las hemos sustituido por **pronombres** (aparecen subrayados en el texto).

AHORA USTED

Reescriba el texto que tiene a continuación, sustituyendo las palabras repetidas por **pronombres**:

*María salió a la calle y se encontró con Juan. María le dijo a Juan todo lo que sabía de Enrique, cuál era la profesión de Enrique y todo lo que Enrique había hecho por María.
Juan no contestó nada, miró a María, pensando que Enrique era mucho más listo de lo que Juan creía.*

EL TRANSPORTE AÉREO

La gran velocidad es la principal característica de este medio de transporte, que nació como instrumento bélico en la Primera Guerra Mundial pero que pronto se convirtió en medio de transporte de viajeros y transporte comercial.

Resulta un medio idóneo para el transporte de pasajeros, de mercancías valiosas o de poco peso y para las distancias largas. Los mayores inconvenientes de la navegación aérea son las condiciones atmosféricas, la necesidad de hacer escalas y la densidad del tráfico aéreo.

La construcción de los aeropuertos exige grandes inversiones. Tienen que cumplir una serie de condiciones: tener buenas comunicaciones, estar situados en zonas poco pobladas y distantes de los núcleos urbanos.

Los aeropuertos gallegos son los de Lavacolla en Santiago, Peinador en Vigo y Alvedro en A Coruña.

Los aviones se han perfeccionado técnicamente con gran rapidez. La aplicación del motor a reacción hace del avión el medio de transporte más rápido.



HABLAMOS

¿Cómo influye la situación geográfica de una región en los medios de transporte empleados por sus habitantes?

¿Qué problemas presentan los aeropuertos gallegos?

EJERCICIOS

Escriba las ventajas que tiene el avión frente a otros tipos de transporte.

Fíjese en la siguiente noticia publicada en La Voz de Galicia:

“La huelga de pilotos dejará en tierra a 29.000 pasajeros cada día”

10-07-2006

¿Qué significado puede tener en la vida de un país una huelga de pilotos de compañías aéreas?

TEXTO LITERARIO

Una narración breve en verso.

1. La narración en verso es tradicional en la cultura española. Podemos encontrar **romances** desde la Edad Media hasta nuestros días. Con ellos se han contado historias de todo tipo, desde fantásticas hasta reales.

Esta forma, **el romance**, ha sido cultivada por muchos de nuestros mejores poetas.

Fíjese en el ejemplo que le mostramos.

Romance de la doncella guerrera

En Sevilla a un sevillano
Siete hijas le dio Dios,
Todas siete fueron hembras
Y ninguna fue varón.

A la más chiquita de ellas
Le llevó la inclinación
De ir a servir a la guerra
Vestidita de varón.

Al montar en el caballo
La espada se le cayó;
Por decir, maldita sea,
Dijo: maldita sea yo.

El Rey que la estaba oyendo,
De amores se cautivó,
-Madre los ojos de Marcos
Son de hembra, no de varón.
-Convídala tú, hijo mío,
A los ríos a nadar,
Que si ella fuese hembra
No se querrá desnudar.

Toditos los caballeros
Se empiezan a desnudar,
Y el caballero don Marcos
Se ha retirado a llorar.

Por qué llora Vd. Don Marcos
Por qué debo de llorar,
Por un falso testimonio
Que me quieren levantar.

No llores alma querida
No llores mi corazón,
Que eso que tú tanto sientes,
Eso lo deseo yo.

Anónimo

¿Qué historia cuenta este romance?

2. Las letras de las canciones narran también historias.

Fíjese en estos versos de “Tatuaje” interpretada por Concha Piquer y con letra del poeta español Rafael de León:

Era hermoso y rubio como la cerveza;
El pecho tatuado con un corazón,
Con su voz amarga había la tristeza
Doliente y cansada del acordeón.

Y ante dos copas de aguardiente,
Sobre el manchado mostrador,
Él fue contándome entre dientes
La vieja historia de su amor.

¿Recuerda quién era este personaje y lo que le había pasado? Cuéntelo en pocas líneas.

JUGAMOS CON EL LENGUAJE: ANAGRAMAS

Un anagrama es una palabra o frase obtenida mediante la transposición de las letras de otra palabra o frase. Por ejemplo, un anagrama de la palabra *letras* es “lastre” y un anagrama de *frase* es “fresa”.

Hacemos anagramas de nombres propios:

Carlos **claros**

Rosalía **salario**

AHORA USTED

Escriba anagramas con las letras de estos nombres propios.

Adán

Clara

Mónica

Adrián

Pedro

Óscar

Alberto

TRABAJAMOS CON LOS NÚMEROS

En la unidad anterior aprendimos a sumar y a restar fracciones con el mismo denominador. Ahora vamos a aprender a MULTIPLICAR y DIVIDIR fracciones.

Para multiplicar una fracción por un número, multiplicamos el número por el numerador de la fracción y dejamos el denominador como estaba.

Por ejemplo:

$$\frac{4}{3} \times 5 = \frac{20}{3}$$

Para multiplicar dos fracciones multiplicamos, por un lado, los numeradores para obtener el numerador de la fracción resultante, y por otro lado, los denominadores para obtener el denominador de la fracción resultante.

Por ejemplo:

$$\frac{3}{8} \times \frac{5}{6} = \frac{15}{48}$$

1. Realice las siguientes operaciones:

a) $5 \times \frac{3}{4} =$

c) $\frac{8}{3} \times 2 =$

b) $\frac{4}{7} \times \frac{6}{3} =$

d) $\frac{2}{5} \times \frac{9}{2} =$

2. De una estación salen tres buses. Cada uno de ellos lleva $\frac{3}{4}$ partes de niños y $\frac{1}{4}$ parte de niñas.

c) ¿Qué fracción de niños van en total en los autobuses?

d) ¿Qué fracción de niñas van en total entre los tres autobuses?

e) Si en total van 160 niños y niñas, calcule cuántos de los 160 son niños y cuántos de los 160 son niñas.

3. Escoja la respuesta correcta:

✓ El número que multiplicado por $\frac{4}{5}$ da como resultado $\frac{8}{5}$ es:

f) 2

g) 3

h) 1

✓ Si multiplicamos $\frac{3}{5}$ por $\frac{2}{2}$, el resultado es:

a) $\frac{6}{5}$

b) $\frac{3}{10}$

c) $\frac{6}{10}$

✓ La fracción que al multiplicarla por 5 da como resultado $20/10$ es:

a) $4/10$

b) $20/2$

c) $5/4$

5. Uno de los dos caminos siguientes tiene un error. Encuentre el camino correcto:

a) $4 \times 1/3 = 4/3 \rightarrow 4/3 \times 3 = 4/9 \rightarrow 4/9 + 2/9 = 6/9$

b) $3/5 \times 2 = 6/5 \rightarrow 6/5 \times 1/3 = 6/15 \rightarrow 6/15 + 3/15 = 9/15$

¿Dónde está el fallo del camino incorrecto? Corríjalo

6. Complete:

i. $\square / 3 \times 5 = 10/3$ d) $6/7 \times \square / 4 = 18/28$

ii. $\frac{1 \square}{16/15} \times 2/ \square = 2/6$ $\square / 5 \square 8/ \square =$

iii. $\square 7 \times \square / 4 = \square 7/4$ f) $\square 4/ \square \times \square / 3 = 16/15$

Para dividir fracciones debemos seguir los pasos que podemos ver en el siguiente ejemplo:

Vamos a dividir $4/5$ entre $7/3$:

- 1º Le damos la vuelta a la segunda fracción (la que hace de divisor). En nuestro caso le daremos la vuelta a $7/3$, quedará $3/7$.
- 2º Multiplicamos la fracción que hace de dividendo, es decir, $4/5$ por el divisor al que le dimos la vuelta en el paso anterior, o sea, $3/7$.

La operación quedaría de la siguiente forma:

$$\frac{4}{5} : \frac{7}{3} = \frac{4}{5} \times \frac{3}{7} = \frac{12}{35}$$

Para dividir fracciones, también se pueden multiplicar en cruz:

$$\frac{4}{5} \begin{array}{l} \swarrow \times \\ \searrow \end{array} \frac{7}{3} = \frac{4 \times 3}{7 \times 5} = \frac{12}{35}$$

7. Realice las siguientes operaciones. Fíjese en el ejemplo.

i. $3/5 : 2/6 = 3/5 \times 6/2 = 18/10$

ii. $4/3 : 1/5 = \quad \times \quad =$

iii. $6/4 : 3/7 =$

iv. $5/8 : 10/6 =$

v. $3/2 : 1/5 =$

8. Complete.

i. $\square : 4/5 = \square \times \square = 35/12$

ii. $\square^2 : \square = \square \times \square =$

c) $\square : 7/6 = 3/2 \times \square = \square$

d) $8/3 : \square = \square \times 7/4 = \square$

e) $5/4 : \square = \square \times 3 = \square$

f) $\square : 1/9 = 4/3 \times \square = \square$

9. Una con flechas.

$4/3 \times 5/6$ \rightarrow $20/18$

$1/2 : 4/5$ \rightarrow $14/15$

$6/7 \times 3/2$ \rightarrow $6/8$

$7/3 : 5/2$ \rightarrow $5/8$

$9/2 \times 1/5$ \rightarrow $18/14$

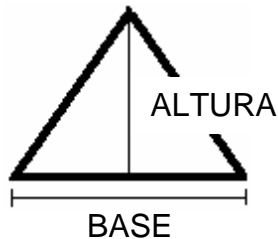
$1/4 : 2/6$ \rightarrow $9/10$

En ocasiones es importante conocer cuál es el **PERÍMETRO** y el **ÁREA** de un triángulo.

El **PERÍMETRO** es la longitud del contorno del triángulo. Para calcularlo hay que sumar la longitud de sus tres lados.

$$\text{Perímetro} = \text{lado} + \text{lado} + \text{lado}$$

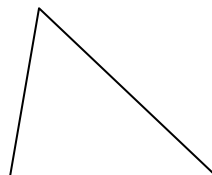
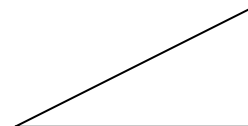
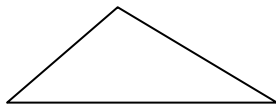
El **ÁREA** es la extensión que está dentro del contorno. Para calcularla tenemos que multiplicar la base por la altura del triángulo y dividir entre dos.



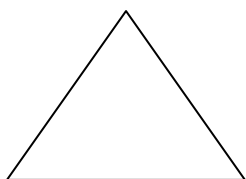
$$\text{Área} = (\text{base} \times \text{altura}) / 2$$

La **altura** se traza perpendicular a la base hasta unirse con el vértice opuesto.

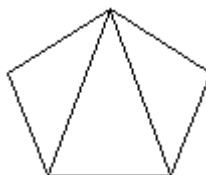
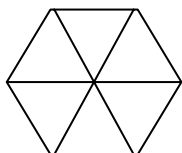
10. Dibuje la altura en los siguientes triángulos.



11. Mida los lados, la base y la altura del triángulo y calcule su perímetro y su área.

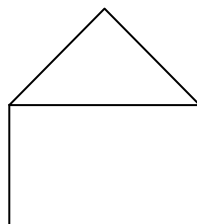
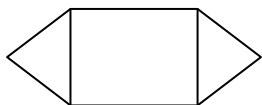


FÍJESE: Algunas figuras se pueden descomponer en triángulos.



De manera que, calculando el **área** de los triángulos que forman la figura y sumando, podremos obtener el área de la figura.

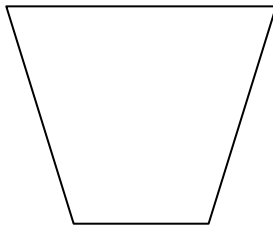
Otras figuras se pueden descomponer en triángulos y rectángulos.



En estos casos calcularemos el área del rectángulo y le sumaremos el área de los triángulos.

Para calcular el **perímetro** de estas figuras sumaremos la longitud de todos sus lados.

12. Un cuenco tiene la forma del dibujo.



- i. Descompóngalo en triángulos y rectángulos.
- ii. Trace las alturas de los triángulos.
- iii. Mida los lados y calcule el perímetro del cuenco.

- iv. Por último, calcule el área del cuenco.

13. Dibuje un triángulo con 4 cm de base y 3 cm de altura.

¿Cuál es el área del triángulo que ha dibujado?

14. Repasemos los múltiplos y divisores de las unidades de capacidad.
¿En qué unidades se mide la capacidad en el sistema internacional de medida?

15. Complete la serie con los múltiplos y divisores de las unidades de capacidad.

- hectolitro - decalitro - - -

- mililitro.

16. Escriba la serie anterior con las abreviaturas correspondientes.

17. a) ¿Cuántos litros hay en un kilolitro?

h) ¿Cuántos decilitros hay en un hectolitro?

i) ¿Cuántos centilitros hay en un decilitro?

j) ¿Cuántos mililitros hay en un litro?

UNIDAD 2

REVISIÓN

INDUSTRIA Y ENERGÍA

RECUERDE

LA INDUSTRIA

- La industria es la transformación de las materias primas en productos elaborados.
- La revolución industrial se origina a principios del siglo XIX: aparecen las máquinas que logran disminuir el tiempo de trabajo. Traen como consecuencias la excesiva especialización de los trabajadores y la explotación del trabajo infantil y femenino.
- El transporte experimenta un gran avance con la revolución industrial: se aplica la máquina de vapor a las locomotoras.
En la actualidad es esencial para el funcionamiento de los países contar con una importante red de vías de comunicación.

ORTOGRAFÍA

Las palabras que terminan en –z cambian en el plural la –z por –ces.

EJERCICIOS

1. Forme el plural de las siguientes palabras.

Hoz _____ rapaz _____

Capataz _____ veloz _____

Coz _____ cruz _____

2. Ponga en singular las siguientes palabras:

_____ narices

_____ cálices

_____ arroces

_____ capaces

_____ nueces

_____ peces

Las palabras que empiezan por hie- y por hue- se escriben con h.

EJERCICIOS

3. Ponga h si la necesitan las siguientes palabras:

iena , uella , ueso , oso , ueco , ielo , aro , ierba

4. Busque en el diccionario tres palabras que empiecen por hie- , o hue- y escríbalas a continuación:

_____ , _____ , _____

Las palabras que empiezan por f- en gallego suelen llevar h- en castellano.

EJERCICIOS

5. Escriba en castellano las siguientes palabras:

Fariña _____

Ferro _____

Fígado _____

Figueira _____

Fame _____

Foz _____

Fuso _____

6. Complete con las palabras adecuadas. Fíjese en la ortografía.

Mi madre hizo pan con de trigo. Tenía tanta que no paró de comer. Puso una barandilla de en el balcón. Es tan que hay que mandarla callar. Tenía una tan grande en la pierna que le sangraba mucho.

LÉXICO

RECUERDE

Dos palabras simples pueden unirse para formar una compuesta, con significado diferente.

Pueden llevar guión en medio: físico-químico.

Pueden ir sin guión, separadas: pez espada.

Pueden ir unidas: sacacorchos.

EJERCICIOS

7.- Rodee con un círculo las palabras que sean compuestas:

Hidroavión - delgado - espantapájaros - afro-asiático -

neurocirujano - coliflor - comparar - cuentagotas -

hidromasaje - sordomudo - peliagudo.

8.-Forme palabras compuestas con las siguientes palabras simples:

Mesa base

Coche nido

Carro cama

Sueldo coche

Cama camilla

RECUERDE

Para formar familias de palabras hay que añadir a la raíz los prefijos y sufijos que admita.

EJERCICIOS

9. Escriba palabras de la familia de **pan**.

10. Tache las palabras que no pertenezcan a la familia de **papel**:

Papelería - papelucho - papar - empapelar , empapar , papelito

-Los determinantes posesivos acompañan al nombre e indican posesión o pertenencia.

-Concuerdan en número con el nombre al que acompañan.

-La primera y la segunda forma del plural concuerdan también en género.

EJERCICIOS

11. Subraye los determinantes posesivos:

Mi bufanda	tu casa	su gabardina
Nuestra bodega	vuestro abuelo	su pueblo
Amiga mía	la casa suya	el pelo suyo

12. Tache lo que sea incorrecto:

Mi hermano estaba detrás mío. Se paró enfrente tuya. Teresa vive encima suya. Volvió detrás de ella. Delante mía no vuelvas a hacer eso.

LA INDUSTRIA Y LA ENERGÍA

Para que las máquinas funcionen es necesaria una fuente de energía. En el funcionamiento de las máquinas, la primera que se usó fue el carbón (máquina de vapor).

Otra fuente de energía muy importante es el petróleo: es una mezcla de hidrocarburos que se encuentra en yacimientos bajo el suelo o bajo el mar. Para extraerlo en el mar se utilizan las plataformas petrolíferas.

Del petróleo se obtienen la gasolina, el gasoil, el queroseno, etc. Nada de lo que hacemos y usamos es posible sin la energía. Para obtener electricidad se utilizan diferentes fuentes de energía:

- En las centrales térmicas se utiliza el carbón.
- En las hidroeléctricas se aprovecha la fuerza de los saltos de agua de los pantanos, que mueve las turbinas.
- Los aerogeneradores aprovechan la fuerza del viento.
- En las centrales nucleares se utilizan elementos como el uranio.

Al carbón, al petróleo y al gas natural se les llama fuentes de energía no renovables (se agotan). Producen contaminación ambiental que da lugar a que la temperatura de la Tierra se eleve y haya como consecuencias sequías, huracanes, etc.

EXPRESIÓN ESCRITA

RECUERDE

Narrar es contar unos hechos que le suceden a unos personajes en un lugar y un tiempo determinados. La persona que cuenta es el narrador.

Para referirnos al tiempo utilizamos palabras como **hoy, ya, ahora, entonces, etc.** que se llaman conectores temporales.

Debemos evitar la repetición de palabras en nuestros escritos.

EJERCICIOS

13. Escriba una narración en su libreta contando la historia de una persona que conozca.

14. Imagine que ayer vio como un niño estuvo a punto de ser atropellado por un coche cuando cruzaba la calle para coger un balón.

Suponga que usted escribe todo lo que le pasa en su diario. Cuente ese hecho. No se olvide de poner la fecha.

MEDIOS DE TRANSPORTE

Los transportes se utilizan para desplazar personas y mercancías. Pueden ser terrestres, marítimos o fluviales y aéreos.

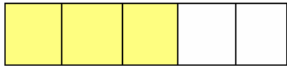
- A mediados del siglo XIX el ferrocarril revolucionó el transporte. En la actualidad el AVE ha reducido considerablemente el tiempo empleado.
- A comienzos del siglo XX aparece el automóvil. Hoy en día las carreteras y las autopistas resultan insuficientes para el tráfico que soportan.
- El barco de vela era a mediados del siglo XIX el medio de transporte marítimo más importante. Cuando se aplicó vapor a los barcos, la navegación se hizo más lenta. En la actualidad es el medio más importante para el comercio internacional; la gran capacidad de carga y su bajo coste son sus mayores ventajas.
- El avión se utilizó en la Primera Guerra Mundial como instrumento bélico y más tarde como medio de transporte de viajeros y comercial.

La característica más importante de este medio es su velocidad. Los inconvenientes que puede tener son : las condiciones atmosféricas, la necesidad de hacer escalas y la densidad del tráfico aéreo.

En la actualidad se ha conseguido mayor velocidad con los motores a reacción.

TRABAJAMOS CON LOS NÚMEROS REVISIÓN

1 . Complete la tabla.

Fracción	Numerador	Denominador	
$\frac{2}{3}$			
			
	4	6	
$\frac{1}{8}$			

2. En la tabla hay dos fracciones equivalentes, ¿cuáles son?

4. Ordene las fracciones de la tabla de mayor a menor.

5. Escriba con palabras los nombres de las fracciones de la tabla:

6. En una bolsa de almendras hay una etiqueta sobre el valor nutricional. En dicha etiqueta leemos que dos quintas partes son grasas. Si Pedro come 200 gramos de almendras, ¿cuántas grasas ha ingerido?
7. Tres amigos quieren juntar en una botella de un litro el agua de sus cantimploras. Ana tiene un cuarto de litro, Luis también tiene un cuarto de litro y Marta tiene dos cuartos de litro de agua. ¿Llenarán la botella de agua?



8. En un autobús escolar tres sextas partes del autobús son ocupadas por niñas y dos sextas partes están ocupadas por niños. El bus es de 54 plazas. ¿Cuántas plazas quedan libres?

9. En una fiesta de cumpleaños hay una tarta que se divide en ocho partes y se reparte entre 5 niños. Cuatro de los niños toman una octava parte de tarta pero uno repite y toma dos octavas partes de tarta.

a. ¿Con qué fracción podemos representar la tarta entera y dividida en ocho partes?

b. ¿Qué fracción de tarta tomaron los niños?

c. ¿Qué fracción de tarta sobra?

10. Realice las siguientes operaciones:

$$1/3 \times 3/7 =$$

$$2/5 \times 4/10 =$$

$$4/3 \times 2/8 =$$

$$3/9 \times 6/2 =$$

$$2/4 : 1/3 =$$

$$3/2 : 6/5 =$$

$$5/7 : 4/8 =$$

$$1/5 : 3/9 =$$

11. Dibuje los siguientes triángulos:

Escaleno y obtusángulo

Isósceles y acutángulo

Rectángulo

12. Complete las frases:

a. Los triángulos, según sus ángulos, pueden ser: acutángulos,
_____ y _____

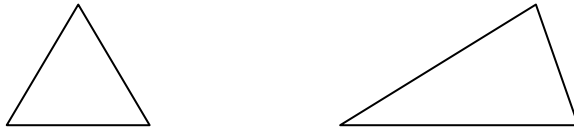
b. Los triángulos, según sus lados, pueden ser: equiláteros,
_____ y _____

c. Cuando un triángulo tiene los tres lados iguales se llama

d. Si un triángulo tiene un ángulo recto y dos agudos es un
triángulo _____

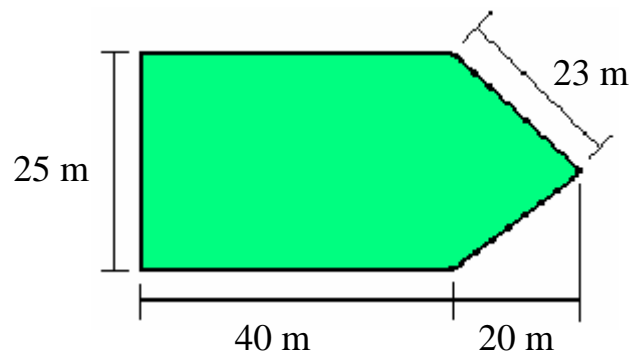
e. La _____ de un triángulo es la línea que se traza perpendicular desde la base hasta el vértice opuesto.

13. Dibuje la altura en los siguientes triángulos:



14. Mida los lados y las alturas de los triángulos del ejercicio 12 y calcule sus áreas y sus perímetros.

15. Una pareja está pensando en comprar la finca del dibujo.



¿Qué superficie tiene la finca?

¿Cuántos metros de valla tendrán que comprar para cerrarla?