

MATES - 5^o



Trimestre



CURSO 2022-23

MATEMÁTICAS 5º de PRIMARIA – CONTENIDOS

3º TRIMESTRE

TEMA 5:

LOS CUERPOS GEOMÉTRICOS.

- LOS POLIEDROS.
- POLIEDROS REGULARES.
- LOS PRISMAS. CLASIFICACIÓN.
- LAS PIRÁMIDES Y SUS ELEMENTOS.
- EL CILINDRO Y EL CONO.
- LA ESFERA.

Enlaces Web:

<https://luisamariaarias.wordpress.com/matematicas/tema-14-cuerpos-geometricos-volumen/>

TEMA 6:

MOVIMIENTOS EN EL PLANO.

TRATAMIENTO DE LA INFORMACIÓN

- LA SIMETRÍA. EJES DE SIMETRÍA.
- LA TRANSLACIÓN Y EL GIRO.
- LAS COORDENADAS EN EL PLANO.

- TABLA DE DATOS.
- LA FRECUENCIA, LA MODA Y LA MEDIA.
- GRÁFICO DE LÍNEAS Y GRÁFICO DE BARRAS.
- GRÁFICOS DOBLES.
- PICTOGRAMAS Y DIAGRAMAS CIRCULARES.

Enlaces Web:

<https://nuestroblogde5primaria.wordpress.com/matematicas/tema-15/>

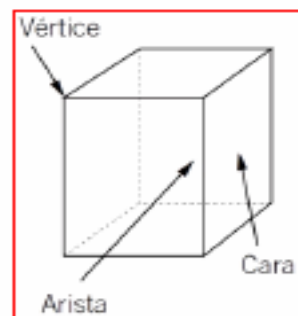
TEMA 5: LOS CUERPOS GEOMÉTRICOS.

1.. LOS POLIEDROS.

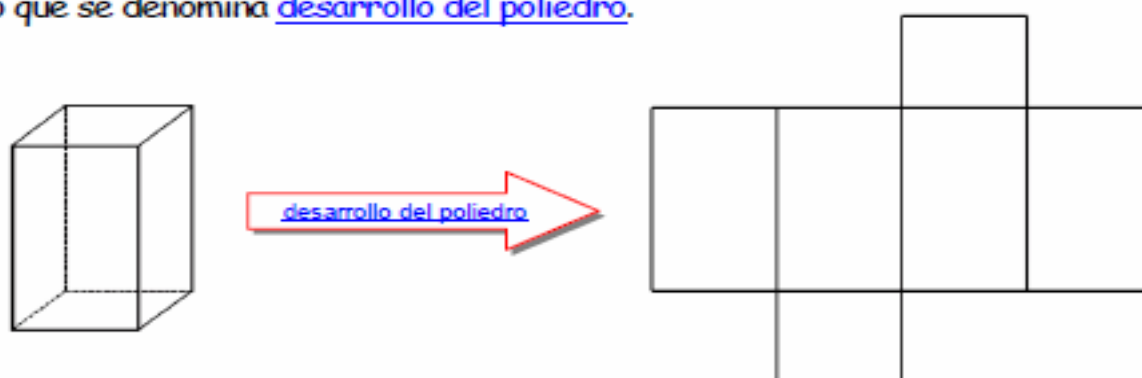
Un poliedro es un cuerpo geométrico cuyas caras son polígonos.

Los elementos del poliedro son:

- a) **Caras:** polígonos que limitan al poliedro (6 en la figura).
- b) **Aristas:** lados comunes a dos caras (12 en la figura).
- c) **Vértices:** puntos donde se unen más de dos caras (8 en la figura).



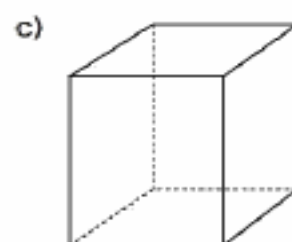
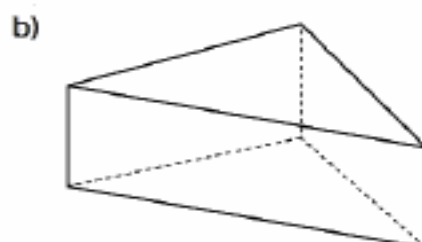
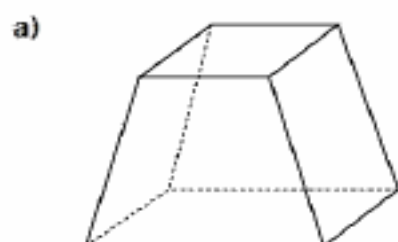
La superficie del poliedro se puede extender sobre un plano, y es lo que se denomina desarrollo del poliedro.



T10A01. Indica en los siguientes poliedros el número de caras, aristas y vértices.

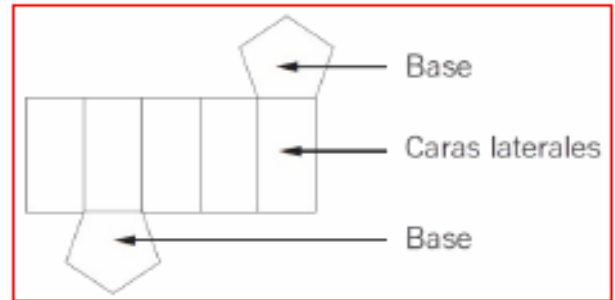
	CARAS	ARISTAS	VÉRTICES

T10A02. En estos poliedros marca con un punto rojo los vértices y en azul las aristas. Después puedes colorear las caras con formas suaves y creativas.



2.. LOS PRISMAS.

Un prisma es un poliedro formado por dos bases iguales y paralelas, y cuyas caras laterales son paralelogramos.



Las dos bases son iguales y paralelas entre sí.

Base con forma pentagonal

Vértice

Las caras laterales son paralelogramos.

Arista lateral

Arista básica

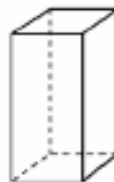
Tipos de prismas

Los prismas se nombran según el número de lados de sus bases.

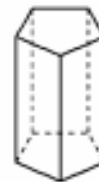
Prisma triangular



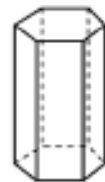
Prisma cuadrangular



Prisma pentagonal



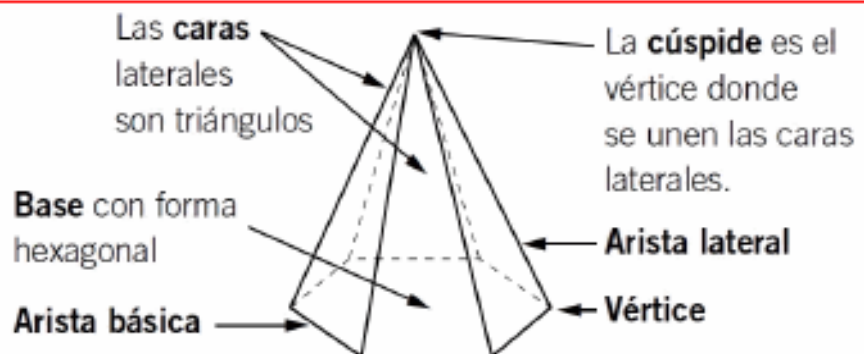
Prisma hexagonal



3.. LAS PIRÁMIDES.

Una pirámide es un poliedro con una sola base formada por un polígono y sus caras laterales son triángulos que concurren en un vértice común, llamado vértice de la pirámide.

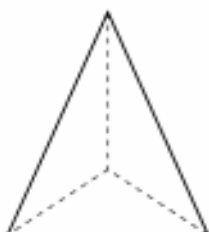
Esta es una pirámide hexagonal porque su base es un hexágono; y sus elementos son: caras, base, aristas, vértices y cúspide.



Tipos de pirámides:

Las pirámides se nombran según el número de lados de su base.

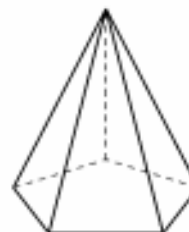
Pirámide triangular



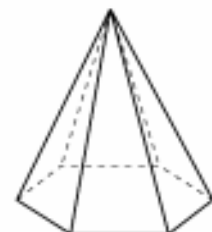
Pirámide cuadrangular



Pirámide pentagonal



Pirámide hexagonal



4.. POLIEDROS REGULARES.

En los poliedros regulares, todas sus caras son polígonos iguales.
Sólo hay cinco poliedros regulares.



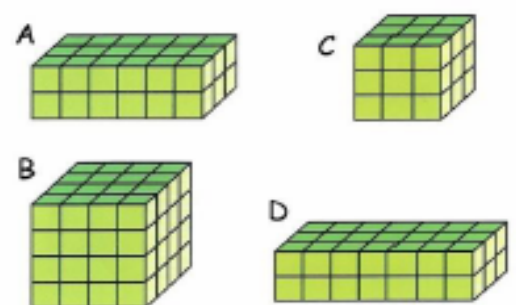
T10A03. En Contesta verdadero (V) o falso (F) y corrige las afirmaciones que sean falsas:

- El dodecaedro es un poliedro que está formado por doce caras iguales con forma de hexágono regular.
- Solo hay un poliedro regular formado por cuadrados.
- Hay tres poliedros regulares formados por triángulos equiláteros.
- El cubo es un prisma en el que las bases son iguales a las caras laterales.
- Hay un poliedro regular que está formado por rectángulos.

T10A04. Dibuja a mano alzada un hexaedro o cubo. Ahora escribe el número de caras, vértices y aristas que tiene.

T10A05. Dibuja a mano alzada una pirámide cuadrangular. Ahora escribe el número de caras, vértices y aristas que tiene. Señala su cúspide.

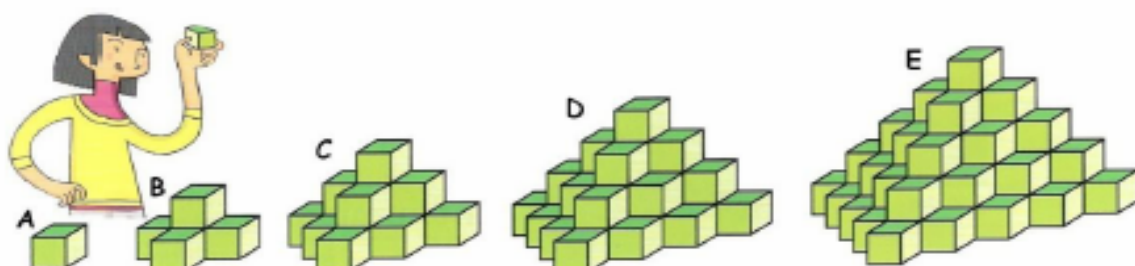
T10A06. Calcula en número de cubitos que hay en cada figura. Después dibuja las 4 figuras a mano alzada.



A = _____ B= _____

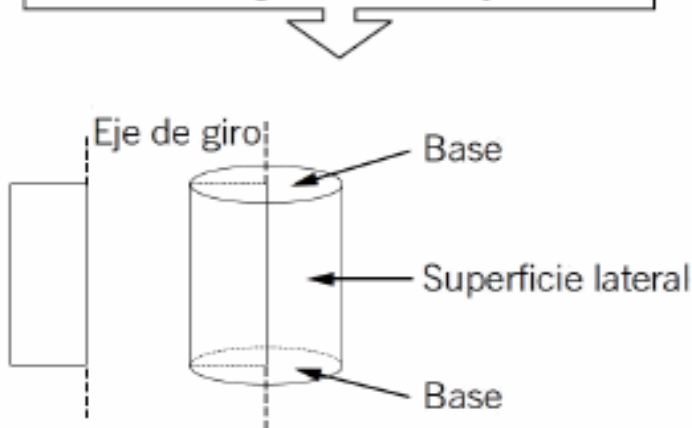
C= _____ D= _____

T10A07. Calcula los cubitos según la expresión: $E - (A+B+C+D) =$ _____

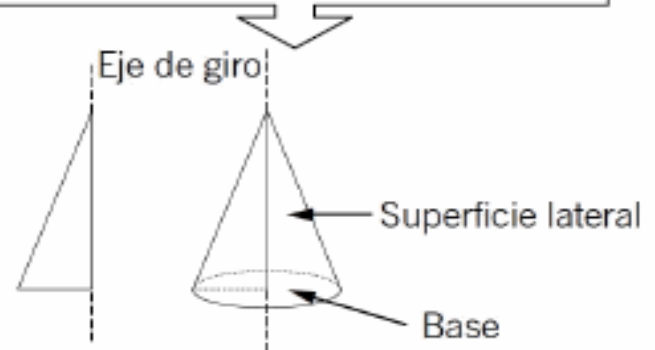


5.. EL CILINDRO Y EL CONO.

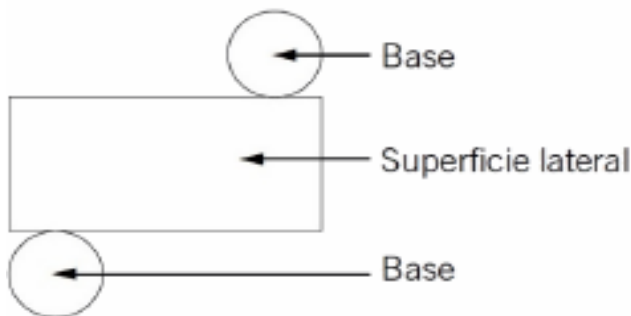
El **cilindro** es un cuerpo redondo que está formado por dos bases iguales, que son círculos, y una superficie lateral curva. Se obtiene al girar un rectángulo sobre un eje.



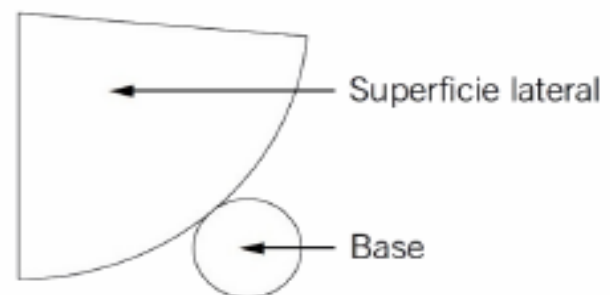
El **cono** es un cuerpo redondo que tiene una sola base, que es un círculo, y una superficie lateral curva. Se obtiene al girar un triángulo sobre un eje.



Desarrollo de un cilindro



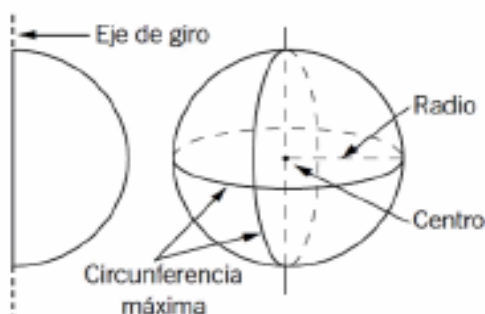
Desarrollo de un cono



6.. LA ESFERA.

La esfera es un cuerpo redondo que no tiene caras, ya que está formado por una única superficie curva. Tampoco tiene desarrollo como el cilindro y el cono.

- Se obtiene al girar un semicírculo sobre un eje que es su diámetro.



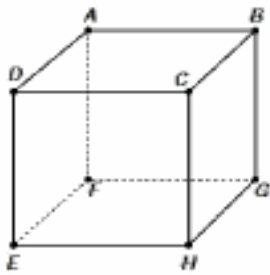
T10A08. Busca a tu alrededor cuatro objetos que tengan forma esférica. Escribe sus nombres.

REPASO DE LOS CONTENIDOS CON ACTIVIDADES Y PROBLEMAS DE LA VIDA COTIDIANA.

Actividades para practicar

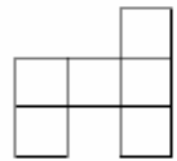
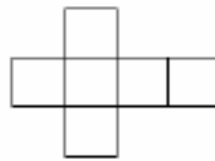
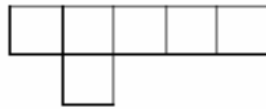
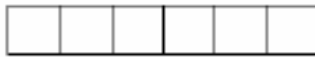


T10A09. Fíjate en el siguiente poliedro y completa:

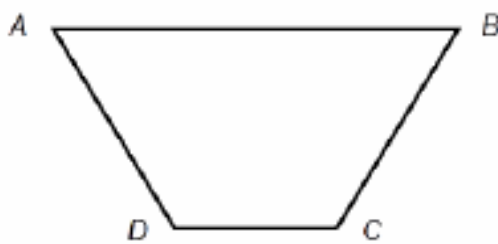


- Los vértices son: A, B, _____
- Las aristas son: AB, BC, _____
- Las caras son: ABCD, _____

T10A10. Un dado de parchís es un poliedro. ¿Cuál de las siguientes figuras sería su desarrollo? Tacha las que no correspondan.

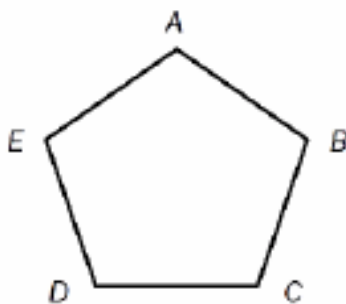


T10A11. Mide y calcula el perímetro de cada polígono.



- El lado AB mide _____ cm.
- El lado BC mide _____ cm.
- El lado CD mide _____ cm.
- El lado DA mide _____ cm.

Perímetro = _____ cm + _____ cm + _____ cm + _____ cm = _____ cm



- El lado AB mide _____ cm.
- El lado BC mide _____ cm.
- El lado CD mide _____ cm.
- El lado DE mide _____ cm.
- El lado EA mide _____ cm.

Perímetro = _____ cm + _____ cm + _____ cm + _____ cm + _____ cm = _____ cm

T10A12. Carolina cosió una cinta alrededor de su pañuelo. Si utilizó veintiocho centímetros de cinta, ¿cuántos decímetros mide cada lado del pañuelo?

T10A13. Construye con la regla y el compás un triángulo de lados tres y cinco centímetros respectivamente, y cuya base mida cinco centímetros. Observa los lados y los ángulos. ¿Qué tipo de triángulo es?

T10A15. Transforma las siguientes medidas de superficie en:

a) $3 \text{ m}^2 = \underline{\hspace{2cm}} \text{ dm}^2$

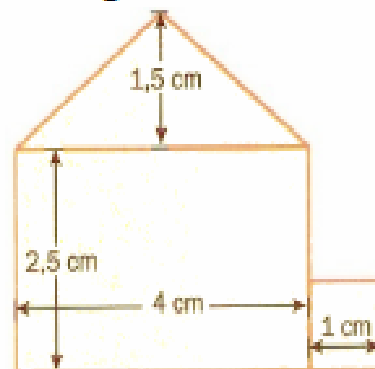
b) $4,8 \text{ m}^2 = \underline{\hspace{2cm}} \text{ dm}^2$

c) $5,93 \text{ dm}^2 = \underline{\hspace{2cm}} \text{ cm}^2$

d) $803 \text{ dm}^2 = \underline{\hspace{2cm}} \text{ m}^2$

T10A16. ¿Qué condiciones debe cumplir un poliedro para ser regular? Escribe el nombre de todos los poliedros regulares que conozcas.

T10A17. Calcula el área total de la figura de la derecha. Da el resultado en dm^2 .



T10A18. Carla compró una televisión por trescientos noventa y dos euros. Si pago de entrada sesenta euros y el resto lo pagó en cuatro meses, ¿cuánto tuvo que pagar cada mes?

T10A19. Paula y Clara han recaudado para misiones 350€. Si destinan dos quintos a la misión de Nacala y el resto a la Moskitia, ¿cuánto dinero enviarán a cada misión?

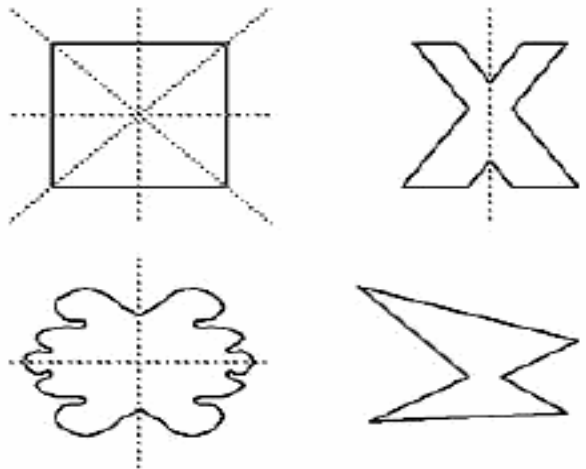
TEMA 6: MOVIMIENTOS EN EL PLANO. TRATAMIENTO DE LA INFORMACIÓN

1.. LA SIMETRÍA.

El principal elemento de la simetría es el eje de simetría.

Eje de simetría de una figura es una línea que la divide en dos partes que al superponerse coinciden. Es decir que si doblamos por el eje de simetría las dos partes coinciden.

Hay figuras que tienen uno o más ejes de simetría y otras que no tienen ningún eje de simetría. Fíjate en las figuras de la derecha e indica el número de ejes que tiene cada una.



<http://www.genmagic.net/habilidades/simetc.swf>
T11A01. [Clickea aquí](#) y juega con las cenizas simétricas

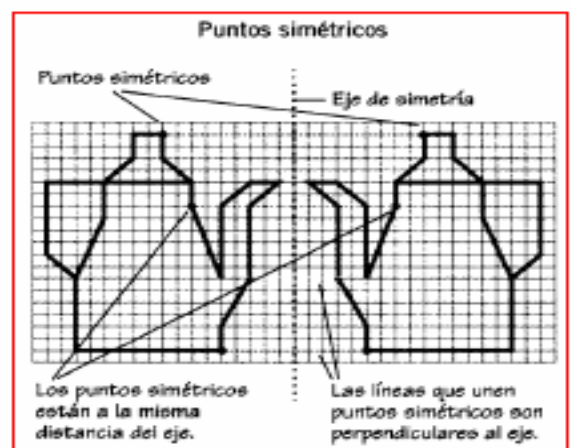
T11A02. Dibuja el eje de simetría en cada caso. Utiliza regla y escuadra. Procura ser lo más exacto posible.



2.. LA SIMETRÍA EN LA CUADRÍCULA.

Las figuras simétricas deben cumplir las siguientes consideraciones:

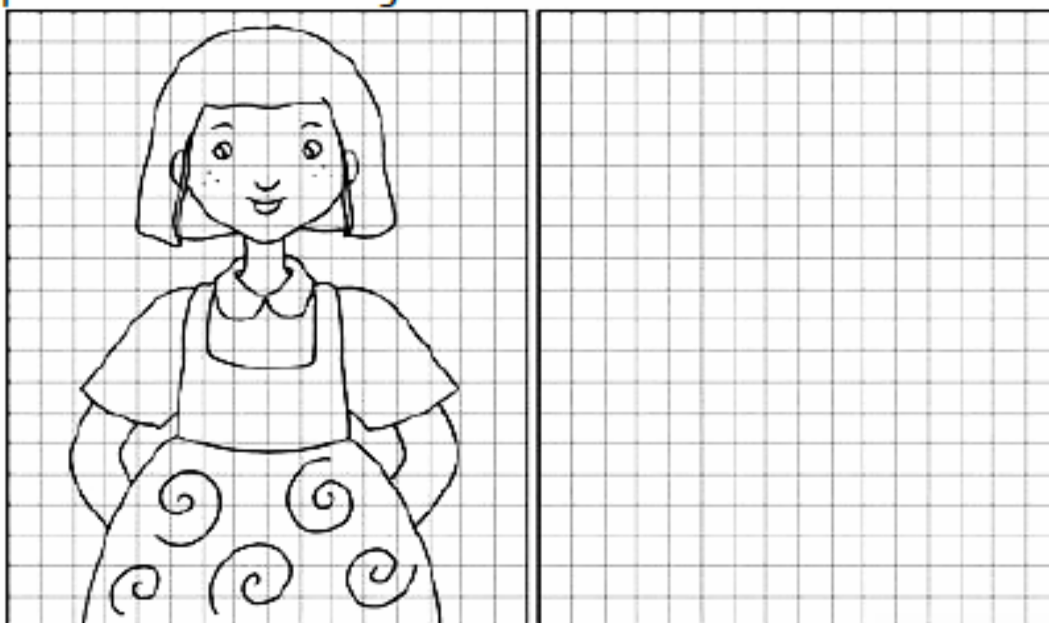
- Los puntos simétricos están a la misma distancia del eje.
- Las líneas que unen puntos simétricos son perpendiculares al eje.
- Las figuras simétricas son iguales pero tienen distinta orientación



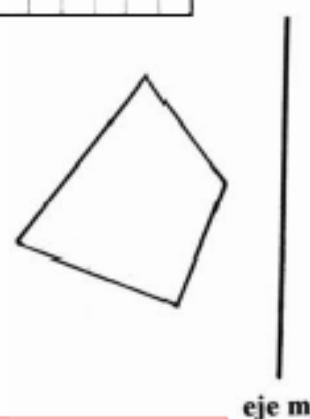
T11A03. Completa la figura de la pieza de ajedrez rellenando la cuadrícula que necesites. [Clickea aquí](#) para empezar el ejercicio online.

T11A04. Cuadrícula una hoja DIN A4 de un centímetro de lado cada cuadro. Recuerda que debes dejar los márgenes correspondientes como te han enseñado en Plástica. Después realiza dos dibujos simétricos que quieras.

T11A05. Copia la figura en la cuadrícula primero a lápiz y luego a bolígrafo negro. Después colorea las dos figuras con colores diferentes.



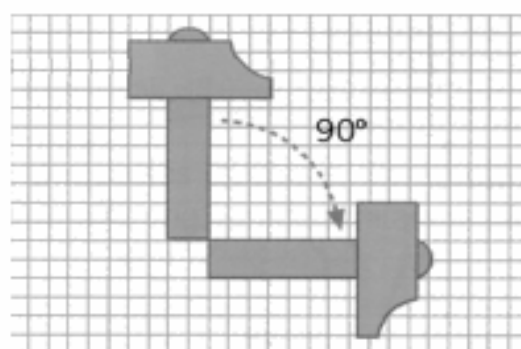
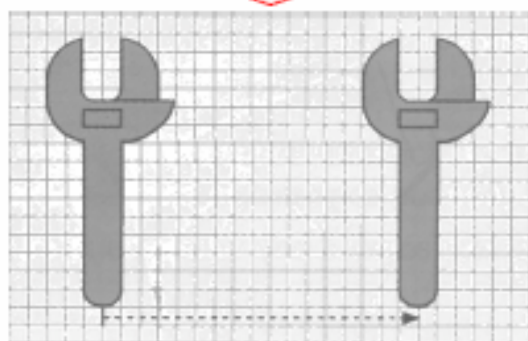
T11A06. Dibuja la figura simétrica a la dada con respecto al eje m. Deberás utilizar la regla, escuadras y compás.



3.. TRASLACIÓN Y GIRO.

Trasladarse significa moverse una cierta longitud en una dirección indicada (derecha, izquierda, arriba, abajo...)

Girar es, tomando como centro un punto, moverse con un número de grados determinado en una dirección determinada.



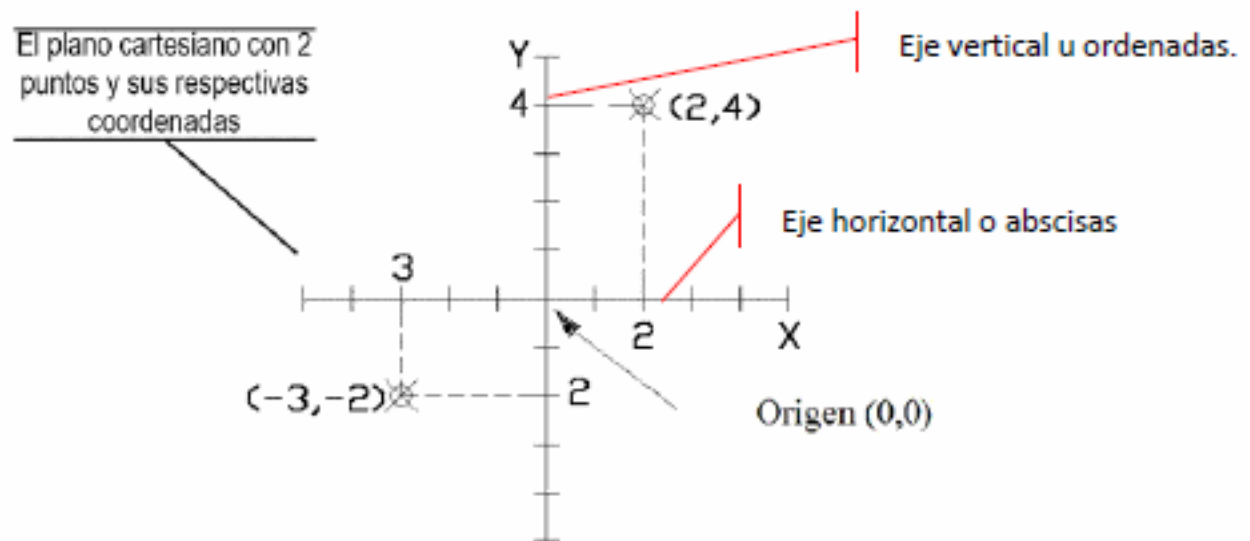
http://www.ceipjuanherreraalcausa.es/Recursosdidacticos/QUINTO/datos/03_Mates/datos/05_rdi/ud12/2/02.htm

T11A07. Realiza la siguiente actividad online [cliqueando aquí](#).

T11A08. Un reloj marca las seis en punto. ¿Qué hora será cuando la aguja del minutero gire 90° ? ¿Y si gira 180° ? ¿Y si gira tres ángulos rectos?

4.. COORDENADAS EN EL PLANO.

En un plano, cada punto tiene dos coordenadas: la primera corresponde al eje horizontal o abscisas y la segunda al eje vertical u ordenadas.



T11A10. Juega y aprende las coordenadas de un punto [clicando aquí](#).

T11A11. Dibuja un eje cartesiano y representa los siguientes puntos. Después observa y contesta si hay algún punto simétrico en el plano.

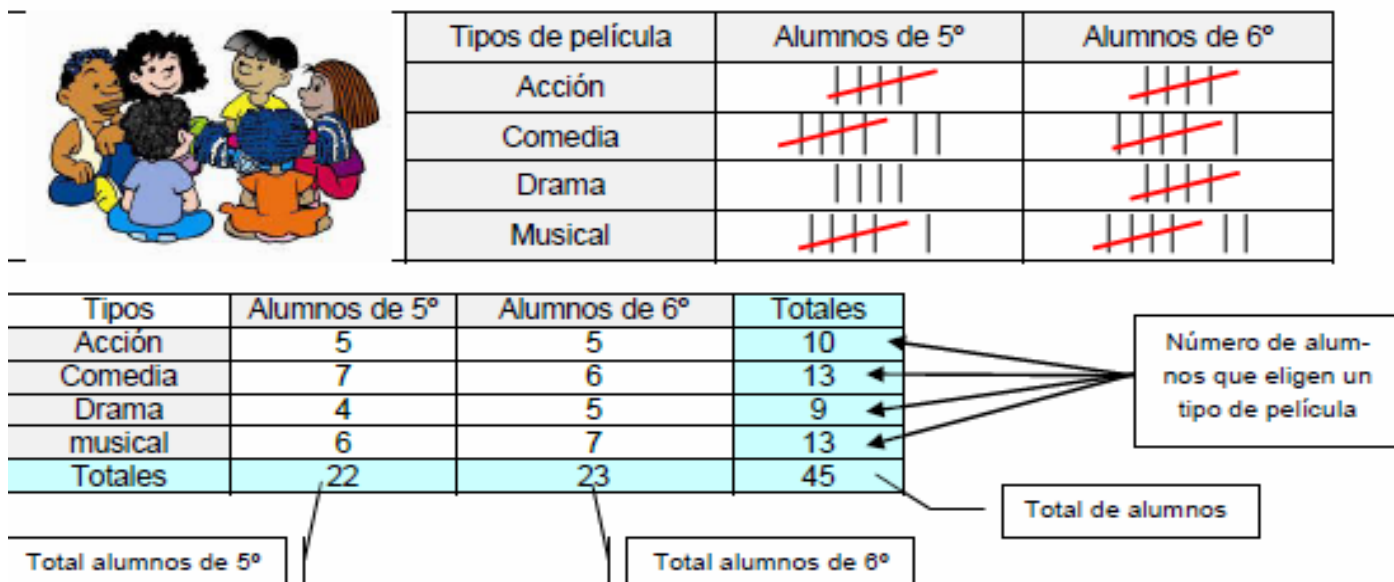
A= (+3, +4)	C= (0, -3)	E= (-5, -5)
B= (-3, +4)	D= (0, 0)	F= (+5, +5)

T11A12. Diseña con tu compañero el juego de los barcos en una hoja cuadrada. Una vez que os hayáis puesto de acuerdo en las normas y número de barcos podéis iniciar el juego.

1.. LAS TABLAS DE DATOS.

Las tablas de datos nos permiten organizar la información. Veamos un ejemplo.

Sor M^a Cruz va a repartir entre las clases de 5^o y de 6^o de Primaria unas entradas para ir a ver una "peli" a los cines de Santander. En la corchera, se han puesto cuatro tipos de películas para que los alumnos elijan cuál quieren ver:



Cada rayita es un respuesta y, como puedes observar cada cinco se pone otra cruzada para facilitar el recuento. Ahora vamos a recoger los datos en una tabla para ver cuántos niños forman cada grupo:

T7A01. Elena ha preguntado a sus compañeros el número de miembros de su familia, y estas han sido sus respuestas:

3, 3, 4, 5, 2, 3, 4, 6, 4, 3, 2, 5, 4, 3, 4, 3, 4, 3, 6, 2, 4, 3, 3.

Recoge esa información y completa esta tabla de datos.

Nº de miembros de la familia	Recuento	Total
2		
3		
4		
5		
6		

- ¿Cuántos alumnos fueron consultados?
- ¿Cuántas familias hay con más de tres miembros?

T12A02. Esta tabla indica los postres que Alberto y Carla han servido en su restaurante el fin de semana.

- ¿Cuál es el postre que más han pedido?
- ¿Cuántas personas pidieron fruta?
- ¿Cuántos postres se sirvieron el sábado?
- ¿Y el domingo?
- ¿Y en todo el fin de semana?

Postre	Sábado	Domingo
Tartas	12	8
Batidos	23	10
Frutas	15	25
Flanes	6	7

2.. LA FRECUENCIA, MODA, MEDIA Y MEDIANA.

- **La frecuencia** es el número de veces que se repite un dato
- **La moda** es el dato que se repite más veces. Por ejemplo, en el conjunto de números 12, 45, 32, 12, 102 y 54; 12 es la moda porque aparece la mayor cantidad de veces. Si no se repite ningún número, no hay moda.
- **La media** es el valor promedio de un conjunto de números. Puedes hallar la media sumando todos los números y luego dividiendo el resultado entre la cantidad de números del conjunto. Por ejemplo, para el conjunto de números 3, 10, 19, 7 y 15, la media puede calcularse primero haciendo la suma de $3 + 7 + 10 + 15 + 19$. El resultado es 54. Luego divide 54 entre 5. Esto da una media de 10,8
- **La mediana** es el número que se encuentra en el medio de un conjunto de números ordenados de menor a mayor.

Por ejemplo, del conjunto 3, 7, 10, 15 y 19, la mediana es 10.

Si tienes una cantidad par de números, toma los dos del medio y calcula el promedio de ellos para hallar la mediana.

Por ejemplo: 3, 7, 15, 19. Sumamos los dos centrales ($7 + 15$) y lo dividimos entre dos. Luego la mediana es 11.

T12A03. Calcula la talla media de un equipo de baloncesto cuyos jugadores miden: 2,03; 1,98; 1,81; 2,11; 2,01; 2,04; 1,96; 1,85; 2,05 y 2,18 m respectivamente.

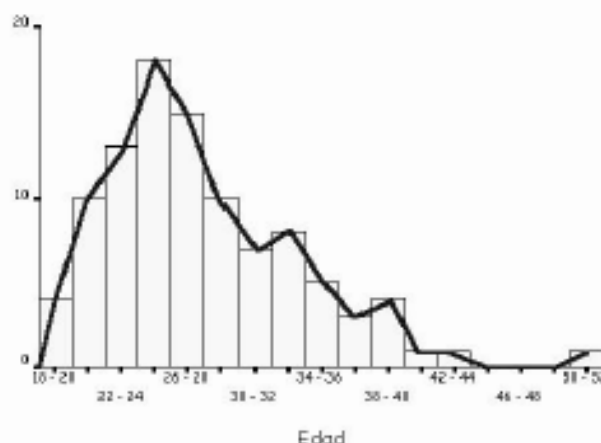
Actividades para practicar



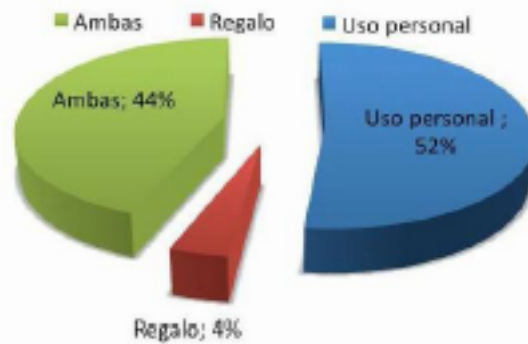
T12A04. Calcula la frecuencia, la media, la moda y la mediana de las edades del equipo de baloncesto: 21, 22, 18, 21, 27, 24, 22, 18, 27, 25.

3.. LOS GRÁFICOS.

- En un gráfico de barras representamos los datos con barras de la misma anchura. La altura de cada barra representa la frecuencia del dato.
- En un gráfico de líneas, cada punto corresponde a un valor de la tabla de datos. Al unir los puntos nos permite ver la variación a lo largo del tiempo.
- Un pictograma es un gráfico que representa grandes cantidades utilizando símbolos.



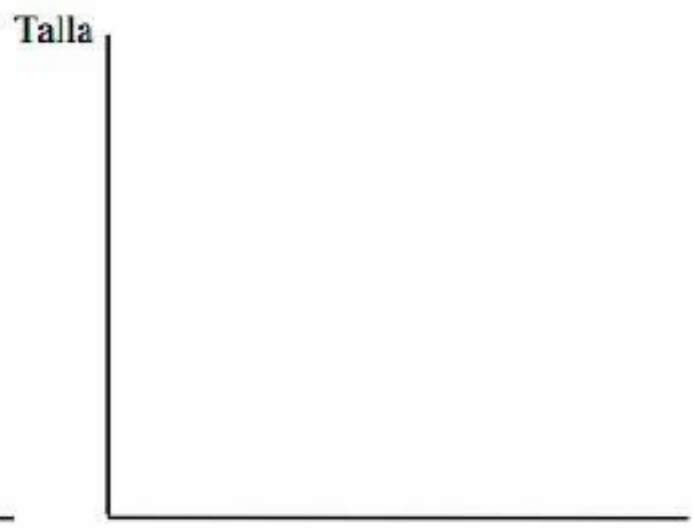
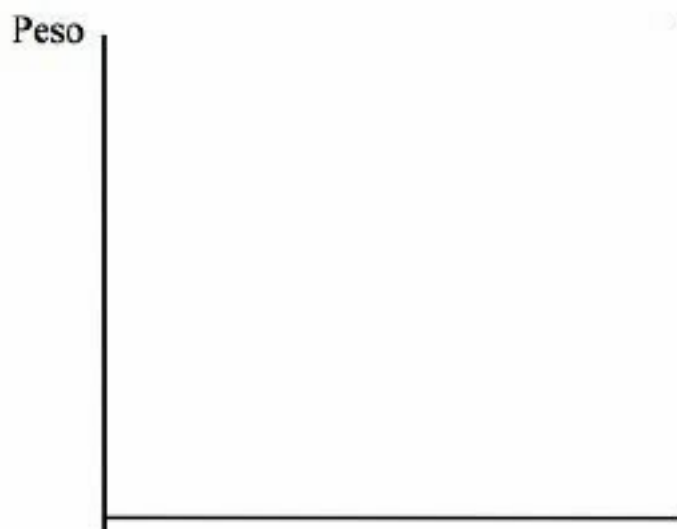
- En un **gráfico circular** cada dato representa una fracción del total.



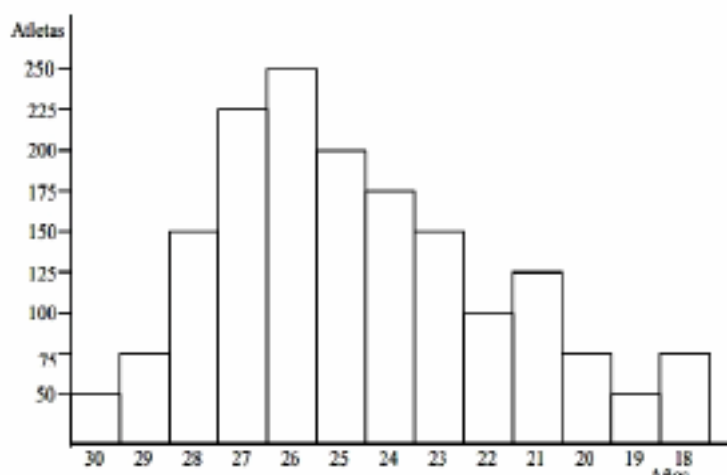
T12A05. Félix ha hecho un estudio estadístico del peso y la talla de los miembros de su familia:

	Padre	Madre	Javier	María	Paula
Peso	82	60	75	42	53
Talla	1,75	1,68	1,80	1,25	1,55

Construye los diagramas de barra correspondiente al peso y lineal correspondiente a la talla.



T12A06. Dado el siguiente gráfico



- ¿Qué edades se repiten menos entre los atletas?
- ¿Qué edad es la moda?
- ¿Qué edad es la mediana?

T12A07. Cristina y Marina han hecho una encuesta a los doce profesores del colegio sobre sus aficiones preferidas. Cinco han elegido la lectura, tres el deporte, dos el cine y dos los museos. Construye una tabla en la que aparezcan las frecuencias y elaborar un grafio de sectores.



REPASO DE LOS CONTENIDOS CON ACTIVIDADES Y PROBLEMAS DE LA VIDA COTIDIANA.

Actividades para practicar



T12A08. ¿Cuántos minutos faltan para 2 horas, si ya han transcurrido 105 minutos?

T12A09. Convierte en incomplejo:

- a) 5 h. 46 min. 39 s.
- b) 12 h. 58 min. 42 s.
- c) 20 h. 1/4
- d) 12 h. 58 min. 42 s.

T12A10. Convierte en complejo:

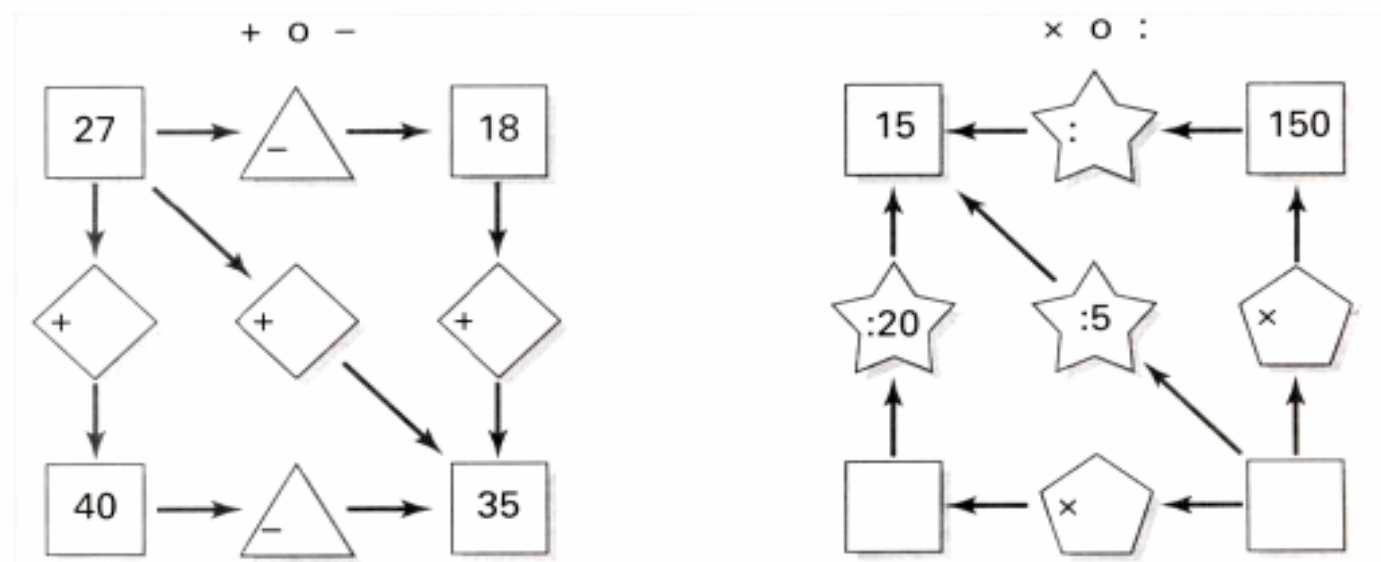
- a) 47.309 s. =
- b) 25.600 s. =
- c) 124.306 s. =
- d) 12.000 s. =

T12A11. Un comerciante compró 75m de tela a 2,8 €/m. Vendió treinta y dos metros a 9€/m y el resto a 7,4 €/m ¿Cuál fue la ganancia?

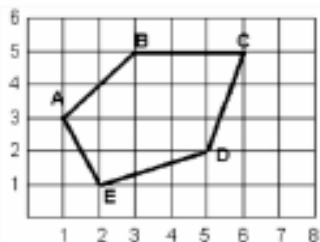
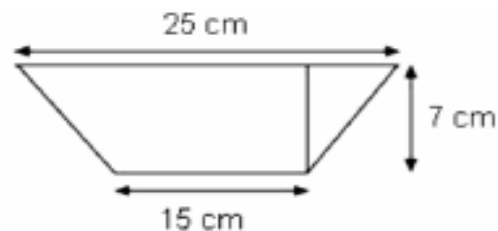
T12A12. Un almacenista compró 800 pares de zapatos a 11,2€ cada par. Los vende y obtiene una ganancia de 21.600€. ¿A qué precio vendió cada par?

T12A13. Por un jamón entero hemos pagado 152€. Si el precio de esa clase de jamón es de 19 €/kilo, ¿cuántos kilos pesa el jamón que hemos comprado?

T12A14. Completa los huecos siguiendo las flechas y empleando solo las operaciones que se te indican abajo:



T12A15. Sabiendo que el trapecio es isósceles, ¿cuál es el área del triángulo?



T12A16. Dibuja la cuadrícula y el polígono de la figura en tu cuaderno. Después escribe las coordenadas de los vértices. Dibuja de nuevo el polígono trasladado cinco cuadros hacia la derecha. Por último dibuja la figura con un giro de 90° .

T12A17. Dibuja un ángulo de 80° , traza su bisectriz y nuevamente la bisectriz de cada ángulo formado. ¿Cómo son los cuatro ángulos formados? ¿Cuánto mide cada uno?

T12A18. Realiza estas operaciones:

a) $2 \text{ h } 43 \text{ min } 50 \text{ s} + 25 \text{ min } 30 \text{ s}$

b) $4 \text{ h } 23 \text{ min } 12 \text{ s} - 2 \text{ h } 45 \text{ min } 55 \text{ s}$

T12A19. Un reloj adelanta 2 s. por hora. ¿Cuántos minutos y segundos adelanta al cabo de una semana?

T12A20. Una familia, formada por 4 personas, está en el hotel desde el 25 de julio al 12 de agosto, incluidos ambos días. La pensión por persona es de 38€ por día. Calcula:

- a) ¿Cuántos días permaneció esa familia en el hotel?
- b) ¿Cuál fue su gasto diario y su gasto total?

T12A21. Siguiendo las instrucciones dibuja el siguiente plano.

- La calle Libertad es paralela a la calle Justicia.
- La calle Justicia es perpendicular a la calle Tranquilidad.
- La calle Sosiego es secante a las tres anteriores.

T12A22. El perímetro de una mesa rectangular es de 360 cm y el lado mayor mide 100 cm. Calcula la medida del lado menor. Realiza un dibujo.

T12A23. Un bidón que contiene 50 litros de aceite, pesa 70,5 kg. El litro de aceite pesa 0,92kg. ¿Cuál es el peso del aceite? ¿Cuánto pesa el tonel vacío?

T12A24. Un comerciante llevó al mercado 20 cajas de manzanas de 18 kg de peso bruto cada una. La tara de cada caja es de 1,5 kg. Si por toda la fruta cobró 264 €, ¿a cuánto vendió el kg?

T11A25. Un saco que contiene 100 kg de legumbres cuesta 240 € y otro de 75 kg cuesta 195 €. Si he comprado 25 kg del primero y 36 kg del segundo, y entrego cuatro billetes de 50 €, ¿cuánto me tendrán que devolver?

T11A26. En la pescadería de María reciben nueve cajas de pescado. Si las cajas en total pesan 28,8 kg, ¿cuánto pesa cada caja?

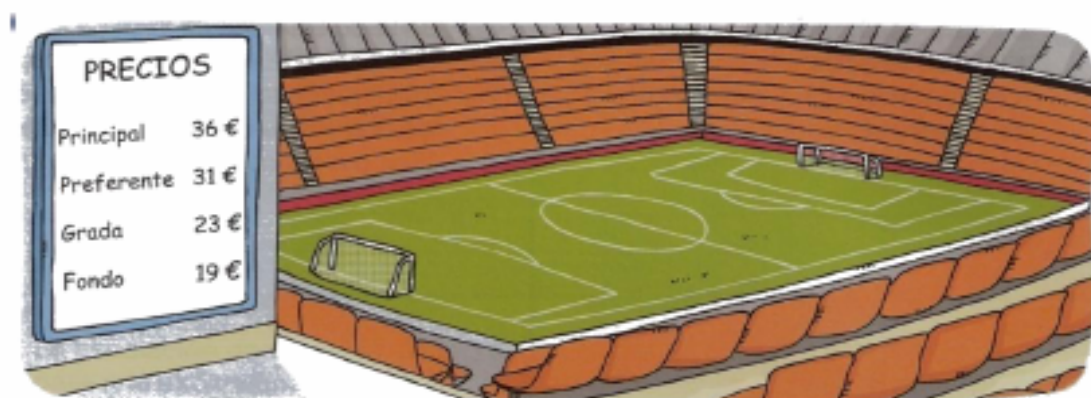
T11A27. Una jarra de agua tiene una capacidad de setecientos cincuenta mililitros y se quieren llenar vasos de treinta y tres centilitros. ¿Cuántos vasos llenaremos con dos jarras iguales?

T11A28. La superficie de España es de 505.988 km². Una parte, 5.240 km², está cubierta de agua ¿Qué parte ocupa el resto? ¿Cuántos hectómetros cuadrados son? ¿Cuántas hectáreas son? ¿Y áreas?

T11A29. Yago llenó el depósito de su coche con 30,5 litros de gasolina. Si cada litro cuesta noventa y ocho céntimos de euro. Si pagó con un billete de cincuenta euros, ¿cuánto le devolvieron?

T12A30. Un automovilista parte de una ciudad a las 7 h. 35 min., y llega a otra a las 12 h. 10min. Calcula la duración del viaje.

• **PROBLEMAS ESCRITOS: SITUACIONES DE APRENDIZAJE**



- ¿Cuántos euros deben pagar Cristian y Marcos por doce entradas de tribuna principal?
- ¿Cuánto pagará Cristián si compra 145 entradas de fondo?
- Marcos gastó ochocientos seis euros en entradas de tribuna preferente. ¿Cuántas entradas compró?
- Una peña compuesta por cuarenta y ocho miembros compra siempre entradas de fondo. ¿Cuántos euros le cuesta asistir a un partido?
- ¿Cuánto pagará la peña por asistir a cinco partidos?
- El abuelo de Marcos ha invitado a sus veintisiete nietos a un partido. Si ha pagado seiscientos veintiún euros, ¿a qué localidades irán?