

# Tema 8

## Prioridade de paso

### Contidos:

#### Área de **Educación viaria**:

- Preferencias de paso: normativa e sinalización.

#### Área de **Linguaxe**:

- O acento gráfico diacrítico: os monosílabos.
- Os determinantes: artigos, demostrativos, posesivos, indefinidos e numerais.

#### Área de **Matemáticas**:

- Operacións con fraccións: suma, resta, multiplicación e división.
- Fraccións equivalentes.
- Simplificación de fraccións.

#### Área de **Ciencias sociais**:

- As costas españolas: formas e características.
- Os cinco sectores costeiros: cantábrico, galego, atlántico-andaluz, mediterráneo e as costas das illas.
- Aproveitamento das nosas costas.

#### Área de **Ciencias naturais**:

- Os materiais: naturais e artificiais.
- Materias primas de orixe mineral, vexetal e animal.
- Materias artificiais: propiedades.
- Produtos derivados do petróleo e a produción de enerxía eléctrica.
- As enerxías renovables e non contaminantes.

#### Área **Transversal**:

- Educación ambiental: a reciclaxe dos residuos.
- Educación para a saúde: precaucións dos baños nas praias.

## Prioridade de paso

Todo pasou nun momento. Eu estaba na miña ventá e cando me quixen dar conta estaban a punto de chocar.

Na miña rúa están a facer obras e só colle un vehículo. Un coche por un lado e un camión por outro entraron á vez na rúa. O do coche dicía:

- Eu entrei en primeiro lugar, así que non entendo por que se meteu! Dea vostede marcha atrás!

O do camión non se quedaba curto cos berros:

- Non señor, entramos á vez pero ten que retroceder vostede porque para un camión é máis difícil a manobra de marcha atrás.

Pasou un bo anaco ata que o condutor do coche o entendeu. Aínda que entrasen á vez, debería retroceder el. O camión ten máis difícil manobrar, por ser máis grande ou estar cargado. Non sería o mesmo, explicáballo o tendeiro de en fronte, se fosen dous coches iguais e fose en costa. Neste caso, retrocedería o que baixa e continuaría o seu camiño o que sobe.

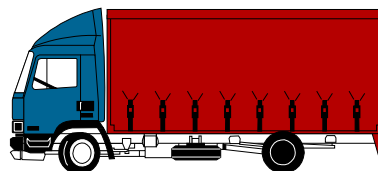
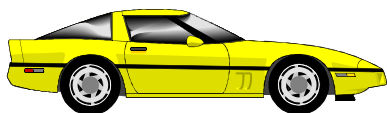
En fin, entre tanto tráfico e confusión, para colmo de leas, case atropelan un neno que cruzaba pola esquina. O pai, que como todos os veciños estaba asomado á ventá, púxose a dar berros:

-Case o pilla, case o pilla...!

Baixou a nai do neno, que estaba máis tranquila, e empezou a falar co condutor do coche. O pobre home estaba atacado dos nervios e a nai non facía máis que tranquilizalo dicíndolle:

- "Ten que ter vostede máis coidado. Esta vez non pasou nada, pero xa sabe: ten que deixar pasar os peóns nas esquinas ou nos pasos de peóns e, os animais, nos sitios sinalados para iso". O pobre condutor non facía máis que prometer que así o faría.

Ao final tranquilizouse a rúa, uns avanzaron e outros retrocederon e todo rematou en anécdota.



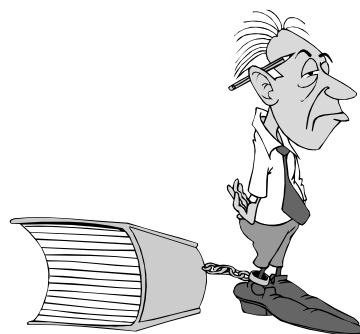
## ACTIVIDADES

1- Le detidamente o texto e contesta ás seguintes preguntas:

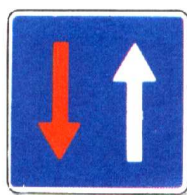
- Que situación foi a que orixinou o conflito entre ambos condutores?
- Que razón alegaba o condutor do automóbil? E o condutor do camiión? Quen tiña razón? Por que?
- En caso de que a situación se produza en costa e entre dous coches de características similares, quen deberá ceder o paso?
- Onde teñen preferencia os peóns respecto aos vehículos?

2- Consulta o código da circulación e responde:

- Cal é a orde de preferencia dos distintos vehículos?
- Os condutores teñen prioridade de paso respecto aos animais, excepto en que casos?
- Os vehículos de servizos de urxencia, teñen sempre preferencia? Cando a teñen?
- Deberase ceder o paso ás filas escolares organizadas?
- Como deberá indicar un vehículo normal que está efectuando un servizo forzado de urxencia?



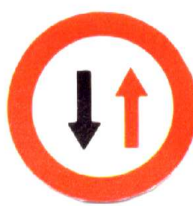
3- Consultando, se o necesitas, o código, escribe debaixo de cada sinal o seu significado.



-----



-----



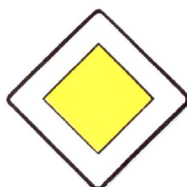
-----



-----



-----



-----



-----



-----

**O LL O!**



Respecta sempre a prioridade dos **vehículos de urxencias**, como ambulancias ou bombeiros. Vidas humanas poden estar en xogo.

4- Como regra xeral, os monosílabos non levan acento gráfico. Pero algúns rompen esta regra. Así, no texto anterior, verás a palabra **máis** acentuada para diferenciala da palabra **mais**, que, sen acento gráfico, ten outro significado (*pero*). Este tipo de acento, empregado para diferenciar palabras que, escribíndose igual, teñen significado diferente, denomínase **acento diacrítico**. Copia os monosílabos do seguinte cadro:

á (a preposición + artigo)	a (artigo, preposición, pronome)
ás (a prep. + as, artigo)	as (artigo, pronome)
cá (ca + a, artigo)	ca (conxunción)
có (ca + o, artigo)	co (con, prep. + o, artigo)
cómpre (é mester)	compre (merque)
dá (pres. e imp. de dar)	da (de + a)
dás (pres. de dar)	das (de + as)
dó (compaixón)	do (de + o)
é (pres. de ser)	e (conxunción)
fóra (adverbio)	fora (plusc. de ser e de ir)
máis (adverbio)	mais (conxunción)
nó (substantivo)	no (en + o)
nós (pronome tónico; pl. nó)	nos (pron. átono; en + os)
ó (a + o)	o (artigo, pronome persoal)
ós (a + os)	os (artigo, pronome persoal)
óso (peza do esqueleto)	oso (animal)
póla (rama)	pola (galiña, por + a)
pór (poñer)	por (preposición)
présa (urxencia, apuro)	presa (puñado, embalse)
sé (sede eclesiástica)	se (conxunción, pronome)
só (adverbio, adxectivo)	so (debaixo de)
vén (pres. de vir)	ven (pres. de ver)
vés (pres. de vir)	ves (pres. de ver)
vós (pronome tónico)	vos (pronome átono)

5. Coloca os acentos gráficos diacríticos apropiados nas oracións que seguen:

**A / á**

- Non a comprei.
- Veu a casa cedo.
- Veu para a miña casa.

- Non a busquei por ese lugar.

### Co / có

- Foise co seu mellor amigo a unha festa.
- O meu amigo é mellor co teu.
- Meu irmán esta co teu.

### Nos / nós

- Nos non queremos interpornos no camiño.
- Eles non nos comprenden a nos.
- Chamáronnos a nos, non a vós.

### Vós / vos

- Vos non podedes estar aquí.
- Nos vos poñades farrucos, que non podedes estar aquí.
- A vos sempre vos hai que avisar dúas veces.

### E/ é

- E todo o que che tiña que dicir.
- E aínda así non creu a historia.
- Trouxo pan e bolas do país.

### Por / pór

- Hai que por máis sal á comida.
- Por aí non se vai á escola.
- Por por máis cartos que non sexa!

## Os determinantes

Os **determinantes** son aquelas palabras que acompañan o nome e que limitan o seu significado. Por exemplo, a palabra “coche” sérvenos para indicar todos os coches; pero se digo “o **meu** coche”, limito a súa significación, xa que agora me refiro só ao coche que é meu. O mesmo ocorrerá con “**ese** coche”, etc.

Existen varias clases de determinantes:

**artigos, demostrativos, posesivos, indefinidos e numerais.**

Vexamos, en primeiro lugar, os artigos:

Os **artigos** son palabras variables (concordan co substantivo en xénero e número) que se antepoñen ao nome e que nos sinalan se o nome ao que acompañan é coñecido (**a** bicicleta) ou descoñecido (**unha** bicicleta). Así, os artigos poderán ser **determinados** ou **indeterminados**.

- Os artigos determinados son: **o, a, os, as**.

- Os artigos indeterminados son: **un, unha, uns, unhas**.

Os artigos determinados contraen coas preposicións **de, en** e **con**.

Os artigos indeterminados contraen coas preposicións **de** e **con**.

CONTRACCIÓNS DO ARTIGO DETERMINADO				
	<b>O</b>	<b>A</b>	<b>OS</b>	<b>AS</b>
A	ao/ó	á	aos/ós	ás
CON	co	coa	cos	coas
DE	do	da	dos	das
EN	no	na	nos	nas

CONTRACCIÓNS DO ARTIGO INDETERMINADO				
	<b>UN</b>	<b>UNHA</b>	<b>UNS</b>	<b>UNHAS</b>
CON	cun	cunha	cuns	cunhas
DE	dun	dunha	duns	dunhas
EN	nun	nunha	dunha	dunhas

## ACTIVIDADES

- 1- Que é un determinante? Escribe cinco determinantes para a palabra “motocicleta”.
- 2- Enumera as clases de determinantes que coñeces.
- 3- Toma nota, en forma de cadro, da definición de artigo, das súas dúas clases e de cales son.
- 4- No texto “Prioridade de paso” aparece un bo número de artigos. Escolle seis frases nas que apareza, ao menos, un artigo, cópiaas e rodea cun círculo os artigos determinados e cun cadrado os indeterminados.

### Demostrativos

Os demostrativos son: **este, ese e aquel**, cos seus respectivos femininos e plurais (esta, eses, aquelas...).

Indícanos unha proximidade ou afastamento respecto ao nome ao que acompañan. Así, cando dicimos **este camión**, estará moi preto do falante; se dicimos **ese camión**, estará nun punto medio; e se dicimos **aquel camión**, estará lonxe do falante.

Os demostrativos contraen coas preposicións **de** e **en**: *deste, desta, destes, destas, dese, desa, etc.*; *neste, nese, naquel, neses, etc.*

5- Que nos indican os demostrativos do nome co que van? Pon un exemplo que illustre a túa explicación.

6- Toma nota e completa o seguinte cadro dos demostrativos:

DEMOSTRATIVOS		preto	nin preto nin lonxe	lonxe
Singular	masculino	<i>este</i>		
	feminino			<i>aquela</i>
Plural	masculino		<i>eses</i>	
	feminino		<i>esas</i>	

7- Completa as seguintes oracións co demostrativo que conveña:

- \_\_\_\_\_ *automóbil é o meu. Sube!*
- Mira \_\_\_\_\_ *montaña do fondo; ata alí subiremos en bici.*
- \_\_\_\_\_ *furgoneta de aí en fronte está mal aparcada.*
- *Ala! Ese condutor saltouse \_\_\_\_\_ semáforo do final da calle.*
- *Perdón, están ocupados \_\_\_\_\_ asentos?*
- *Non pares. \_\_\_\_\_ garda dinos que sigamos.*

8- Realiza unha breve narración (unhas dez ou doce liñas) que conte un suceso similar ao do texto “Prioridade de paso”. Inclúe o maior número posible de artigos e demostrativos. Clasifícaos en dous grupos.

## Posesivos

Limitan o significado xeral do nome, indicando a quen pertence, isto é, o seu posuidor. As súas formas son as seguintes, segundo indican un o varios posuidores.

**Un posuidor:** *meu, miña, meus, miñas; teu, túa, teus, túas; seu, súa, seus, súas.*

**Varios posuidores:** *noso/a/os/as; voso/a/os/as; seu, súa, seus, súas.*

9- Fai un cadro onde expliques a función dos posesivos. Inclúe as súas formas.

10- Escribe cinco oracións nas que se inclúan, polo menos, dous determinantes posesivos en cada unha.

## Indefinidos

Indícanos, dun modo **impreciso**, diferentes aspectos que afectan o nome ao que acompañan, como *cantidade, intensidade, número, modo...* Por exemplo, na frase: “Teño **varias** bicicletas”, o indefinido “**varias**” alude ao número de bicicletas, pero sen concretalo.

As formas máis usuais son as seguintes:

Algún, algunha (-s)	bastante (-s)	outro (-a, -os, -as)
moito (-a, -os, -as)	certo (-a, -os, -as)	pouco (-a, -os, -as)
mesmo (-a, -os, -as)	todo (-a, -os, -as)	ningún, ningunha (-s)
varios (-as)	diverso (-a, -os, -as)	tanto (-a, -os, -as)

As palabras **máis** e **menos** son adverbios, pero funcionarán como determinantes indefinidos cando preceden directamente ao nome:

Exemplo: Bota *máis* gasolina; Vai a *menos* velocidade.

11- Fai un cadro onde expliques os indefinidos e inclúe as formas máis usuais.

12- Escribe oito frases que conteñan un determinante indefinido e subliña este.

13- Localiza os determinantes **indefinidos** e toma nota deles.

*Varias veces ao día podo escoitar algunha sirena de ambulancia pasar por debaixo da miña casa. Nalgunhas ocasións penso que dentro pode ir calquera amigo ou familiar e, se así fose, eu querería que chegase canto antes ao hospital, para que algún doutor o atendese. Pero, por desgraza, bastantes*



*veces algún conductor obstaculiza tanto o seu paso que non pode chegar a tempo e por moitos esforzos que se fagan, non poden salvar o enfermo.*

*Pero, quizais, certo día, ese conductor sexa quen ocupe a ambulancia e oxalá teña sorte de que ningún outro cidadán lle faga o mesmo que el fixo nalgunhas ocasións... "*

## Numerais

Limitan o significado xeral do nome ao facer unha precisión numérica exacta. Exemplo: *Percorreron só tres quilómetros.*

Os numerais poden ser de tres tipos: **cardinais, ordinais e fraccionarios.**

- **Cardinais**: precisan con exactitude a cantidade de obxectos. Exemplos: *É un coche de **catro** cilindros; estas vacacións conducín **mil** quilómetros.*

- **Ordinais**: determinan o lugar que o nome ocupa nunha serie ordenada. Son ordinais: **primeiro, segundo, terceiro...**, e tamén *antepenúltimo, penúltimo e último*. Exemplo: *É o meu **primeiro** coche.*

- **Fraccionarios**: expresan cada unha das partes iguais en que se divide un todo. Son fraccionarios: **medio, terzo, terceira (parte), onceava (parte), doceava, etc.** Exemplo: *Só nos queda **medio** depósito de gasolina.*

14- No texto que liches de “Prioridade de paso”, hai algún numeral? De que tipo é?

15- Escribe tres oracións con cada un dos tipos de numerais.

**Recorda** que non debes confundir os numerais ordinais cos fraccionarios. Así, **non** se debe dicir “vivo no **onceavo** piso”, senón que diremos “vivo no **undécimo** piso”.

16- Rodea cun círculo o numeral que sexa correcto para cada unha das seguintes oracións:

- *Na carreira, a ciclista quedou en (catorceavo – décimo cuarto) lugar.*
- *Dividiron o diñeiro e tocoulles a (duodécima - doce - doceava) parte.*
- *Estou situado o (tres - terceiro) da lista.*
- *Vivo no piso (vinte - vixésimo - vinteavo).*
- *A (catorceava – décimo cuarta) parte dos coches son españois.*

17- Completa o seguinte texto e despois clasifica os determinantes que uses nun cadro como o que che presentamos ao final:

\_\_\_\_\_ mañá había mucha néboa. Era \_\_\_\_\_ cuarto día de vacacións de Nadal e iamos esquiar.

\_\_ primo Xan conducía \_\_ coche polo porto de montaña, con \_\_ pendiente \_\_\_\_\_ elevada. Como había \_\_\_\_\_ visibilidade, levabamos \_\_ luces de cruce acendidas, así \_\_\_\_\_ vehículo nos vería.

Levabamos \_\_\_\_\_ quilómetros de ascensión cando, (en+unha) \_\_ ponte moi estreita coincidimos (con+un) \_\_ camión. \_\_ curmán dixo:

- Fíxate (en+ese) \_\_ camión. É \_\_\_\_\_ ancho e, como \_\_ carreteira é \_\_\_\_\_ ampla (en+esa) \_\_\_\_\_ ponte, non poderemos pasar ambos.

Eu respondílle:

- Teremos que deixalo pasar, xa que \_\_\_\_\_ vehículos teñen \_\_\_\_\_ manobrabilidade, e por conseguinte, preferencia (en+estas) \_\_\_\_\_ situacións.

Pero \_\_ curmán dixo:

- Si, pero aínda que \_\_ camión sexa pesado e entrase en \_\_\_\_\_ lugar, por \_\_ lado ten \_\_ sinal de “prioridade ao sentido contrario” e deberíanos deixar pasar, xa que entramos (en+a) \_\_ ponte case ao mesmo tempo.

Pronto chegou \_\_\_\_\_ coche, e \_\_ condutor detívose detrás.

\_\_ camión fíxose a \_\_ lado e puidemos continuar \_\_\_\_\_ viaxe cara \_\_\_\_\_ estación de esquí que xa se vía ao final (de+a) \_\_ carreteira.

Artigos	Demostrativos	Posesivos	Indefinidos	Numerais

# Operacións con fraccións

## SUMA DE FRACCIÓNS CON IGUAL DENOMINADOR

Para **sumar** fraccións con igual denominador, súmanse os numeradores e déixase o mesmo denominador. Por exemplo:

$$\frac{4}{5} + \frac{3}{5} = \frac{4 + 3}{5} = \frac{7}{5}$$

## ACTIVIDADES

1- Realiza as seguintes sumas de fraccións:

$$\frac{2}{3} + \frac{2}{3} = \quad \frac{1}{4} + \frac{1}{4} = \quad \frac{6}{19} + \frac{1}{19} = \quad \frac{4}{8} + \frac{2}{8} + \frac{3}{8} =$$

2- Escribe catro grupos de fraccións co mesmo denominador e realiza a súa suma.

3- Se un traballador pinta os  $\frac{2}{7}$  dunha carreteira e outro traballador os  $\frac{3}{7}$ , canto pintan entre os dous?

## RESTA DE FRACCIÓNS CON IGUAL DENOMINADOR

Para **restar** fraccións de igual denominador, réstanse os numeradores e déixase o mesmo denominador, como no exemplo seguinte:

$$\frac{3}{5} - \frac{2}{5} = \frac{3 - 2}{5} = \frac{1}{5}$$

4- Resolve as operacións seguintes:

$$\frac{2}{5} - \frac{1}{5} = \quad \frac{4}{3} - \frac{2}{3} = \quad \frac{7}{9} - \frac{1}{9} = \quad \frac{13}{15} - \frac{3}{15} - \frac{2}{15} =$$

5- Nunha carreira de automóbiles, participan catro coches que percorren do total:

Coche A ---  $\frac{5}{8}$       Coche B ---  $\frac{4}{8}$       Coche C ---  $\frac{1}{8}$       Coche D ---  $\frac{7}{8}$

- Que fracción do total percorre o A máis que o C?
- Que fracción percorre o D máis que o A?
- Que fracción do total percorre o A máis que o B?
- Que fracción percorre o D máis que o C?

6- Un padre reparte 1.500 euros entre os seus tres fillos. Se ao menor lle dá  $\frac{1}{5}$  do diñeiro e ao mediano  $\frac{2}{5}$ , que fracción do diñeiro dará ao maior? Cantos euros corresponden a cada un?

---

*Imaxina un circuío de 60 km, no que tres ciclistas percorren os  $\frac{2}{4}$ ,  $\frac{4}{8}$  e  $\frac{8}{16}$  do total. Calcula agora canto percorre cada un.*

*Dos resultados anteriores, comprobamos que os tres ciclistas percorren o mesmo espazo, sendo diferentes as tres fraccións. Podemos dicir, entón, que esas **fraccións** son **EQUIVALENTES**.*

$$\frac{2}{4} = \frac{4}{8} = \frac{8}{16}$$

Dúas **fraccións** son **equivalentes** cando representan o mesmo valor con termos diferentes.

Para obter unha fracción equivalente a outra, multiplicamos ou dividimos o numerador e o denominador polo mesmo número.

## ACTIVIDADES

7- Calcula dúas fraccións equivalentes a cada unha das dadas, unha multiplicando e outra dividindo.

$$\frac{4}{6}$$

$$\frac{12}{16}$$

$$\frac{20}{100}$$

$$\frac{25}{50}$$

**SIMPLIFICAR** unha fracción é encontrar a **fracción equivalente** a ela o **máis pequena** posible. Para iso, buscamos divisores comúns ao numerador e denominador.

Por exemplo, simplificamos a fracción  $\frac{36}{54}$

O 2 é divisor do numerador e do denominador; logo:

$$\frac{36}{54} = \frac{36 : 2}{54 : 2} = \frac{18}{27}$$

O 3 é divisor común do novo numerador e denominador, logo:

$$\frac{18}{27} = \frac{18 : 3}{27 : 3} = \frac{6}{9}$$

Outra vez podemos dividir entre 3:

$$\frac{6}{9} = \frac{6 : 3}{9 : 3} = \frac{2}{3}; \text{ Logo: } \frac{36}{54} = \frac{2}{3}; \text{ son equivalentes}$$

Para simplificar directamente unha fracción calculamos o **m.c.d.** (**máximo común divisor**) do numerador e do denominador, e dividimos ambos os dous entre o m.c.d. Así, no exemplo anterior, obteríamos que o **m.c.d.** de **36** e **54** é **18**. Entón:

$$\frac{36}{54} = \frac{36 : 18}{54 : 18} = \frac{2}{3}$$

8- Simplifica as seguintes fraccións, dividindo sucesivamente por divisores comúns.

$$\frac{16}{22} \quad \frac{75}{100} \quad \frac{90}{180} \quad \frac{13}{169}$$

9- Simplifica as seguintes fraccións, calculando o m.c.d.

$$\frac{88}{264} \quad \frac{100}{625} \quad \frac{116}{74} \quad \frac{18}{1008}$$

### SUMA E RESTA DE FRACCIÓNS CON DISTINTO DENOMINADOR

Só podemos sumar e restar directamente fraccións que teñan igual denominador. Polo tanto, o primeiro paso será **“reducir” as fraccións a un común denominador**. Podémolo facer de dúas maneiras.

- **1º Método: produtos cruzados**. Consiste en multiplicar o numerador e o denominador de cada fracción polos denominadores das demais. Exemplo:

$$\frac{2}{3}, \frac{5}{6}, \frac{1}{4}; \frac{2 \cdot 6 \cdot 4}{3 \cdot 6 \cdot 4}, \frac{5 \cdot 3 \cdot 4}{6 \cdot 3 \cdot 4}, \frac{1 \cdot 3 \cdot 6}{4 \cdot 3 \cdot 6}; \frac{48}{72}, \frac{60}{72}, \frac{18}{72}$$

- **2º Método: mínimo común múltiplo (m.c.m)**. Consiste en tomar como denominador común o mínimo común múltiplo dos denominadores. Actúase así:

- Simplifícanse as fraccións iniciais, se se pode.
- Áchase o m.c.m. dos denominadores.
- Colócase o m.c.m. como denominador común.
- Para achar o numerador, divídese o m.c.m. polo seu denominador e o cociente multiplícase polo numerador primitivo.

Exemplo.  $\frac{2}{3}, \frac{5}{6}$  e  $\frac{1}{4}$

Como o m.c.m. de (3, 6, 4) é 12:

$$\frac{(12 : 3) \cdot 2}{12}, \frac{(12 : 6) \cdot 5}{12}, \frac{(12 : 4) \cdot 1}{12}; \frac{8}{12}, \frac{10}{12}, \frac{3}{12}$$

10- Calcula as seguintes sumas de fraccións polo método de “produtos cruzados”.

$$\frac{2}{3} + \frac{1}{5} = \quad \frac{3}{7} + \frac{8}{9} = \quad \frac{5}{6} + \frac{3}{5} = \quad \frac{1}{8} + \frac{2}{5} = \quad \frac{3}{4} + \frac{2}{3} + \frac{1}{2} =$$

11- Reduce a común denominador, polo método do m.c.m., as seguintes fraccións e calcula o resultado.

$$\frac{1}{2} + \frac{5}{6} = \quad \frac{7}{12} + \frac{5}{16} = \quad \frac{3}{10} + \frac{7}{15} = \quad \frac{11}{6} + \frac{17}{9} = \quad \frac{5}{6} + \frac{4}{9} + \frac{7}{3} =$$

12- Tres operarios dunha factoría deben pintar un autobús. O primeiro ten que pintar os  $\frac{2}{5}$ ; o segundo, os  $\frac{2}{7}$ ; e o terceiro,  $\frac{1}{4}$  do vehículo. Pintarano completamente? En caso contrario, canto lles quedará por pintar?

### MULTIPLICACIÓN DE FRACCIÓNS

Para **multiplicar** fraccións, seguiremos os seguintes pasos:

- Multiplícanse os numeradores e o resultadoponse como numerador da fracción produto.
- Multiplícanse os denominadores e o resultadoponse como denominador do produto.
- Simplifícase, se é posible, a fracción obtida. Exemplo:

$$\frac{2}{3} \cdot \frac{5}{2} = \frac{2 \cdot 5}{3 \cdot 2} = \frac{10}{6} = \frac{5}{3}$$

13- Resolve as seguintes operacións:

$$\frac{4}{9} \cdot \frac{3}{5} = \quad \frac{3}{7} \cdot \frac{5}{6} = \quad \frac{7}{3} \cdot \frac{3}{14} = \quad \frac{2}{7} \cdot \frac{7}{18} \cdot \frac{9}{5} = \quad \frac{3}{5} \cdot \frac{4}{9} \cdot \frac{7}{10} =$$

14- Unha máquina de asfaltar cobra ao día 720 euros. Canto cobrará por traballar os  $\frac{2}{3}$  dos  $\frac{4}{5}$  dun día?

## DIVISIÓN DE FRACCIÓN

Para **dividir** dúas fraccións multiplícase en cruz. Así, o numerador da fracción resultante obtérase multiplicando o numerador da primeira fracción polo denominador da segunda; e o denominador da fracción resultante obtérase multiplicando o denominador da primeira fracción polo numerador da segunda.

Finalmente, se é posible, simplifícase o resultado obtido. Fíxate no exemplo seguinte:

$$\frac{2}{2} : \frac{5}{3} ; \frac{2}{2} \times \frac{3}{5} = \frac{6}{10} = \frac{3}{5}$$

15- Realiza as seguintes operacións:

$$\frac{3}{4} : \frac{2}{6} = \quad \frac{2}{5} : \frac{1}{4} = \quad \frac{8}{9} : \frac{5}{6} = \quad \frac{7}{8} : \frac{4}{2} =$$

$$\frac{5}{7} : \frac{3}{5} = \quad \frac{5}{6} : \frac{1}{11} = \quad \frac{5}{3} : \frac{20}{12} = \quad \frac{81}{2} : \frac{54}{3} =$$

16- O depósito dunha gasoleira contén  $8\frac{1}{2}$  de litros de gasóleo. Se queremos encher garrafas de  $\frac{3}{4}$  de litro de capacidade, cantas poderemos encher?

17- Un automóbil circula a unha velocidade de 120 quilómetros por hora. Que distancia percorrerá en tres cuartos de hora?

18- A distancia de Madrid a Alacante é de 411 km. Un coche percorreu xa  $\frac{1}{3}$  do traxecto. Cantos quilómetros lle quedarán para chegar a Alacante?

19- Un ciclista quere percorrer 450 km do Camiño de Santiago. O primeiro día fai  $\frac{1}{3}$  do camiño. O segundo,  $\frac{2}{5}$ . Cantas horas tardaría o terceiro día se circulase a unha media de 15 quilómetros á hora?



## Os materiais

Para a fabricación dun automóbil emprégase un bo número de materiais, ben **naturais**, é dicir, obtidos directamente da natureza ou ben **artificiais**, materiais que se elaboran a partir doutros materiais, como o aceiro.

Materiais como a madeira que reviste o cadro de instrumentos dalgúns automóviles ou o coiro que recobre volante, asentos, etc., obtéñense de **materias primas**, que son esas substancias naturais ou pouco transformadas utilizadas pola industria para elaborar os seus produtos.

As materias primas poden ser de orixe vexetal, animal ou mineral. As de orixe **vexetal** obtéñense de árbores ou plantas, como a madeira ou o algodón; as de orixe **animal** obtéñense dos animais, como o coiro ou a seda. Como exemplos de materias primas de orixe **mineral**, podemos citar o carbón, o petróleo, os metais, etc.

Pero unha gran parte dos materiais utilizados non se atopan directamente na natureza, senón que foron fabricados por outras persoas. Referímonos aos materiais **artificiais**.

Nun automóbil, podemos atopar, entre outros, os seguintes materiais artificiais:

- Plásticos: materiais elaborados a partir do petróleo e que poden ser duros, transparentes, flexibles..., o que lles outorga unha gran variedade de funcións.

- Vidro, obtido a partir de compoñentes minerais fundidos. A súa transparencia faino idóneo para ventás e espellos.

- Aceiro, obtido engadindo carbono ao ferro. É un material moi resistente.

- Fibras téxtiles sintéticas: substitúen en parte as fibras naturais para elaborar tecidos. Algunhas obtéñense a partir do petróleo.

Nos últimos anos están desenvolvéndose moitos materiais con novas propiedades, como resistencia ao lume, á rotura, etc. Todos eles vanse incorporando paulatinamente aos nosos automóviles para lograr así vehículos máis seguros e confortables.

---

---

## ACTIVIDADES

1- Consulta un diccionario e define os seguintes conceptos:

*natural    artificial    petróleo    carbono    sintético    aceiro*

2- No texto indícase que existen dous tipos de materiais. Cales son? En que se diferencian uns dos outros?

3- Que entendemos por “materia prima”? Pon tres exemplos de materias primas.

4- De que tres tipos poden ser as materias primas? Escribe dous exemplos de cada un dos tipos.

5- Na nosa vida cotiá utilizamos un gran número de produtos elaborados con materiais artificiais. Pon cinco exemplos destes materiais e di para que se usan habitualmente.

6- Os materiais teñen unha serie de propiedades que os fan apropiados para diferentes usos: a **dureza** (resistencia a ser raiados), a **resistencia** (soportan grandes esforzos), a **flexibilidade** (defórmanse sen romperse), a **elasticidade** (recuperan a súa forma tras ser deformados) ou a **transparencia** (deixan pasar a luz a través deles) son algunhas destas propiedades.

A continuación tes unha serie de materiais. Di que propiedade ou propiedades os caracterizan, para que son útiles e por que.

- Plástico.
- Vidro.
- Aceiro.
- Fibras téxtiles.
- Formigón.
- Cerámica.
- Cartón.

7- Coloca onde corresponda na táboa seguinte os produtos e materiais enumerados:

*La, parafuso, mármore, lata, cartón de leite, parabrisas, algodón, cunca, seda, botella, chave, bolsa de plástico, vimbio, cobre.*

NATURAL	Vexetal		Animal		Mineral
ARTIFICIAL	Duro	Transparente	Resistente	Flexible	Elástico

8- Pensa na vida dos primeiros homes. Que tipo de materiais cres ti que empregarían para alimentarse, vestirse, construír as súas vivendas, elaborar utensilios...? Por que cres que elixirían eses materiais? En que se diferencian dos que usamos actualmente?

9- Que materiais dos seguintes se utilizaron ao longo da historia para fabricar rodas?

*pedra      vidro      madeira      cerámica      aluminio      prata      ferro*  
*aceiro      plástico      caucho      cobre      papel*

- Por que as primeiras rodas utilizadas polos seres humanos eran de madeira e non de caucho?
- Para que se utilizaron as rodas de ferro e aceiro?
- Por que cres que a prata non se utilizou na fabricación de rodas, se é un metal que se coñece desde a antigüidade?
- Por que se utilizou a madeira para elaborar as rodas durante tanto tempo? Que vantaxes ten a súa utilización? Existen limitacións xeográficas para o uso da madeira? Por que?
- Cales son os materiais que se utilizan na actualidade para a fabricación das rodas (pneumáticos e lamias) dos automóbiles?

10- Os nosos automóbiles necesitan combustible para poder funcionar. O máis empregado é a **gasolina**. Busca información e explica como e de onde obtemos a gasolina e que outros tipos de combustibles utilizan os vehículos na actualidade.

*“Sen o petróleo, os motores dos barcos, dos avións e dos coches páranse; acabouse o aceite e as graxas para os engrenaxes; acabouse o caucho sintético para os pneumáticos, o plexiglás para os avións, o cristal para os automóbiles.*

*Nailon, tergal, orlón, insecticidas, abonos químicos, carrozarías, pratos, mangueiras de rego, cremas de beleza, mesas de xardín, manteis para a mesa, vernices, flores artificiais, tellados, cortinas, lapis de labios, lapis de ollos, laca de unllas, prendas íntimas, lixivia, esponxa, cubo, cepillo de dentes, cera, gas de cociña, tinta de imprenta, asfalto, parafina, películas..., case 300.000 produtos diversos obtéñense do petróleo. A catástrofe provocada en Occidente pola falta de petróleo sería inimaxinable”.*

*A guerra secreta do petróleo  
J. BERGIER e B. THOMAS*

- 
- 11- No texto sinálasenos un bo número de produtos que deixarían de existir se nos faltase o petróleo. Escolle os tres que consideres máis importantes e explica por que elixiches cada un deles.
- 12- Describe dous aspectos da nosa vida que deberían cambiar dun modo notable se, repentinamente, nos faltase o petróleo.

A electricidade prodúcese, fundamentalmente, nestes tres tipos de centrais eléctricas:

- **Central hidroeléctrica:** a fonte de enerxía é a auga *embalsada* que, ao caer desde gran altura, pon en funcionamento un xerador que produce electricidade.

- **Central térmica:** o xerador funciona grazas á forza do vapor. A fonte de enerxía máis utilizada é o *carbón*.

- **Central nuclear:** a fonte de enerxía utilizada é o *uranio*, material altamente radioactivo.

- 13- Toma nota do cadro anterior e responde:
- Que fontes de enerxía utiliza cada unha das centrais anteriores?
  - Das centrais anteriores cal é mellor para o medio ambiente? Por que?
- 14- Actualmente, e para non depender tanto do petróleo, búscanse outras fontes de enerxía denominadas **renovables** (que significa que non se esgotan) e **non contaminantes**. Explica, polo menos, unha que coñezas, axudándote das fontes de información que necesites.

## *Os residuos non sempre son lixo*

*É posible aproveitar os residuos e convertelos en auténtica fonte de riqueza, co dobre beneficio ecolóxico de evitar a degradación ambiental e de aforrar materias primas e recursos esgotables. A maior parte do lixo é reciclable, como materia prima para novo uso, algunha recuperable, e unha fracción podería ser retornable.*

*Vexamos que contén unha bolsa de lixo. Aínda que ou seu contido é, loxicamente, variable, na táboa seguinte indicámosvos a composición media:*

<i>- Materia orgánica:</i>	<i>60 %</i>
<i>- Papel, cartón:</i>	<i>16,5 %</i>
<i>- Plástico:</i>	<i>5,5 %</i>
<i>- Vidro:</i>	<i>4,5 %</i>
<i>- Metais:</i>	<i>4 %</i>
<i>- Trapos:</i>	<i>1,5%</i>
<i>- Diversos:</i>	<i>8 %</i>

*A maior parte deses compoñentes poderían reciclarse. Reciclar é convertelos en novas materias para fabricar outros produtos, evitando así gastos innecesarios e proporcionando enormes beneficios para o medio ambiente. Sirva como exemplo que unha tonelada de papel reciclado aforra o equivalente en madeira ao corte dunha ducia de árbores.*

*Pero para que o reciclado se produza é imprescindible a colaboración de todos, separando os distintos compoñentes na bolsa do lixo e utilizando os contedores específicos (pilas, vidro, etc.) que se poden atopar na maioría das cidades españolas.*

---

---

## ACTIVIDADES

1- Le o texto e busca no dicionario as seguintes palabras:

*refugallo    reciclable    ecolóxico    degradación    orgánico*

2- No texto dísenos que aproveitar os residuos supoñería un “dobre beneficio ecolóxico”. Que se quere dicir con iso?

3- Que outras palabras podemos utilizar para referirnos aos **residuos**?

- 4- Que diferenzas atopas entre materiais *retornables* e *reciclables*? Pon exemplos de cada unha deles.
- 5- Cada español xera unha media dun quilo de lixo ao día. A suma de todos estes desperdicios supón a nada desprezable cifra de 10 millóns de toneladas de residuos sólidos cada ano. Podes comprobar no texto o contido medio das bolsas de lixo. Enumera o proceso que segue ese lixo desde que se xera ata o seu vertido. Se todo vai aos vertedoiros, que consecuencias económicas e ambientais se producen?
- 6- Un dos materiais máis comunmente reciclados é o papel. Que beneficios ecolóxicos conseguimos para o medio ambiente? Razona a túa resposta.
- 7- Segundo o texto, para que resulta imprescindible a colaboración de todos? Por que?

“**Ouro é o que ouro vale**”, reza un refrán. Isto sábeno os trapeiros e por iso buscan no lixo cartóns, botellas, ferros... como se fosen ouro. Nun casco de botella segue habendo vidro, como hai cal orgánica nun anaco de fémur de vaca, la ou algodón nunha peza de roupa sucia, pasta vexetal nos recortes de papel vello e esparto na sola dunha alpargata.

Juan Antonio Cabezas

- 8- Que é un refrán? Copia o refrán que aparece no texto e explica o seu significado. Escribe ao menos dous refráns máis que coñezas e explícaos.
- 9- A continuación enumeramos unha lista de materiais de refugallo. Di que produto ou produtos poderíamos conseguir con eles:

Material de refugallo	Produtos a obter
Casco de botella	
Anaco de fémur	
Roupa vella	
Lata de sardiñas	
Recortes de papel	
Sola de alpargata	

## As nosas costas



Denominamos **costas** as terras que bordean os mares. España, por ser unha península e ter, ademais, dous arquipélagos, posúe un gran número de territorios costeiros, polo que o noso país está intimamente ligado ás grandes posibilidades que as costas xeran.

As formas das costas son diversas. Nas zonas onde as montañas están próximas ao mar, fórmanse **costas altas e rochosas**, con abundantes **acantilados**; nas zonas onde a pendente descende suavemente cara ao mar, orixínanse as **costas baixas**, con predominio de **praias**; nos lugares onde se produciron afundimentos da codia terrestre, adóitanse formar **costas recortadas**, con abundantes **rías**.

## ACTIVIDADES

1- Busca no dicionario e escribe o significado das seguintes palabras:

*costa*

*arquipélago*

*acantilado*

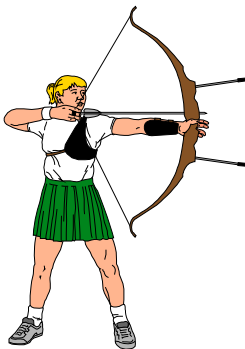
*praia*

*ría*

2- Fíxate na fotografía anterior. Algunha vez estarías nunha zona de costa. Realiza unha breve descrición dun lugar costeiro que recordes.

3- No cadro anterior diferéncianse tres tipos de formacións costeiras. Cales son? Que características ten cada unha delas?

4- Une con frechas segundo corresponda:



costas altas

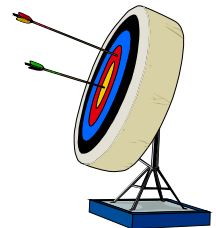
costas baixas

costas recortadas

rías

acantilados

praias



5- Axudándote do dicionario, escribe a diferenza entre **cabo** e **golfo**. Escribe dous exemplos de cada un deles.

6- Debuxa un mapa de España e localiza nel os seguintes accidentes costeiros:

*Punta de Estaca de Bares*

*Cabo Machichaco*

*Cabo de Fisterra*

*Golfo de Biscaia*

*Punta de Tarifa*

*Cabo de Peñas*

*Golfo de Valencia*

*Cabo de Creus*

*Cabo de Ajo*

*Golfo de Cádiz*

*Cabo Ortegal*

*Golfo de Cádiz*

*Cabo de Gata*

*Cabo da Nao*

*Golfo de Almería*

*Cabo de Palos*

7- Di en que provincia se atopan cada un dos accidentes xeográficos que localizaches no exercicio anterior.

8- Cal é o punto máis ao norte da Península Ibérica? E cal está máis ao sur?

*España posúe un amplo litoral, cuns 6.000 km de costa. Podemos distinguir cinco sectores costeiros:*

- **Sector cantábrico**: esténdese desde a desembocadura do Bidasoa ata a punta de Estaca de Bares. Abundan as **costas altas**.

- **Sector galego**: comprende desde a punta de Estaca de Bares ata a desembocadura do Miño. É unha costa moi **recortada**, con profundos entrantes e saíntes, e cuxo elemento característico son as **rías**.

- **Sector atlántico - andaluz**: situado entre a fronteira portuguesa e a Punta de Tarifa, é un sector de **costas baixas** e areosas, con frecuentes **dunas**.

- **Sector mediterráneo**: é moi variado. Predominan nel as **costas baixas**, con grandes e areosas **praias**, excepto no tramo comprendido entre a Punta de Tarifa e o cabo de Gata e na zona norte de Cataluña, zona esta última con numerosos **acantilados**.

- **As costas das illas**: nas Baleares son abundantes **as costas altas**, con acantilados e pequenas **calas**. En Canarias alternanse as costas baixas coas rochosas.



- 9- Sinala nun mapa os cinco sectores costeiros españois.
- 10- No **sector cantábrico** predominan as costas altas. Cal será a causa desta característica das costas cantábricas?
- 11- Cal é o elemento máis característico do relevo costeiro de Galicia? Localiza catro rías galegas e sinálaas no mapa.
- 12- Que son as *dunas*? En que zona costeira predominan? Esta zona, por que accidente xeográfico está delimitada?
- 13- Por que cres que a zona costeira mediterránea é a máis visitada polo turismo?
- 14- Unha zona da costa mediterránea caracterízase polos seus abundantes acantilados. Cal é esta zona? Por que terá esta forma?
- 15- En que zona das Illas Baleares predominarán máis as costas altas? Por que?
- 16- Define que é unha *cala*.
- 17- Escribe o nome de dúas cidades españolas que pertencen a cada un dos cinco sectores costeiros.
- 18- Como xa estudaches no tema dos ríos, as persoas aséntanse naquelas zonas que poden proporcionarlles os maiores beneficios posibles. Que posibilidades ofrecen as costas ás persoas que habitan cerca delas?
- 19- Desde o teu punto de vista, cres que é vantaxoso vivir preto do mar? Razona a túa resposta e, se podes, pon algún exemplo.
- 20- A continuación tes unha serie de cidades españolas que están entre as máis habitadas do país: Barcelona, Málaga, Valencia, Bilbao, Palma de Mallorca e A Coruña. Que teñen en común todas elas? Por que cres que ocorre esta circunstancia?

## É sempre saudable un baño na praia?



Durante o verano de 1989, a finais do mes de agosto, as autoridades sanitarias rexionais procederon á prohibición do baño en varios tramos da praia de Matalascañas, debido á contaminación producida polos vertidos sen depurar de augas residuais do núcleo turístico.

O caso de Matalascañas non é o único nas costas andaluzas. De maneira especial en praias do litoral mediterráneo, todos os veráns reproducense as situacións de deterioro das condicións sanitarias das augas de baño, xa que os núcleos residenciais ven aumentar de forma significativa a poboación residente, sen que contan con infraestruturas de abastecemento ou saneamento axeitadas.

O crecemento turístico supuxo, en moitos casos, un descoido incomprendible cara ás nosas costas. A limpeza é tarefa de todos. Podemos facer moito para manter a beleza da paisaxe e para que un baño nas nosas praias sexa sempre agradable, divertido, seguro e saudable.

---

### ACTIVIDADES

- 1- Localiza nun mapa *Matalascañas*, sinala en que provincia está e cal é o tramo costeiro ao que pertence. Explica cales son as características desa costa.
- 2- Por que había contaminación na praia de Matalascañas? É este un caso illado ou é algo común nas nosas costas?
- 3- Por que cres que é o litoral mediterráneo o máis afectado pola contaminación de praias? En que datas se acentúa esta problemática?
- 4- No texto dísenos que podemos facer moito para manter a beleza nas nosas praias. Cales cres ti que son as actitudes que debemos adoptar para que o noso comportamento non deteriore as costas?