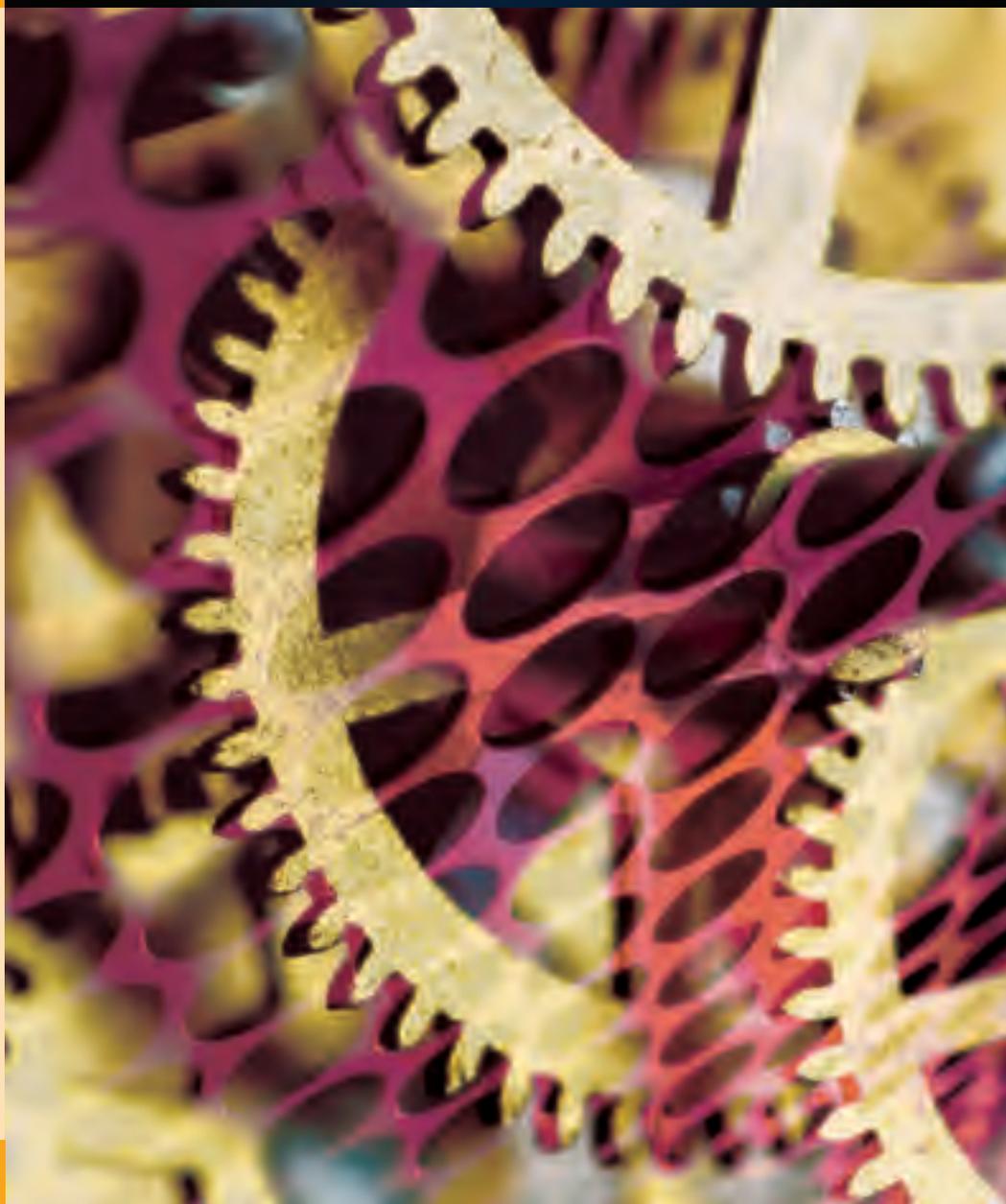


10

Gira Carrossel!



Observa e descobre

DOCUMENTO 1

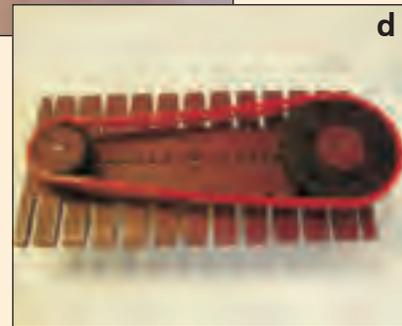
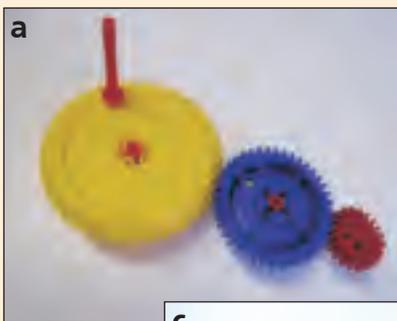
Nous avons réalisé un manège qui tourne !
 Nous avons caché son mécanisme d'entraînement. Mais **regardez** comme il tourne bien !



La classe de CM1
 de l'école Jean Jaurès, Paris

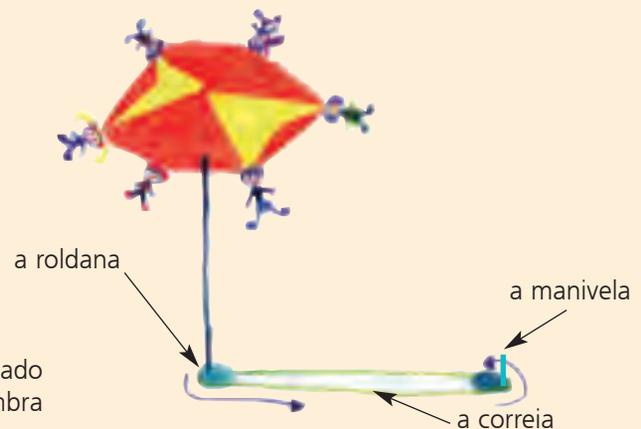
DOCUMENTO 2

Observă aceste patru obiecte. Poți să spui dacă mișcarea este aceeași la intrarea și la ieșirea din mecanism?



DOCUMENTO 3

Representação do mecanismo do carrossel inventado por António (9 anos), Escola Camões, Coimbra



DOCUMENTO 4

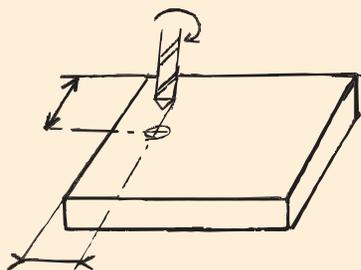
Realizar un tiovivo que gire
Lista del material necesario:



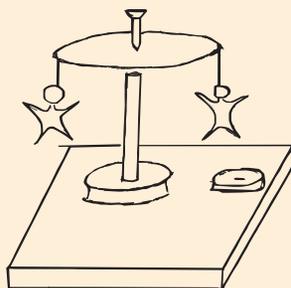
Colegio Lope de Vega, Sevilla

DOCUMENTO 5

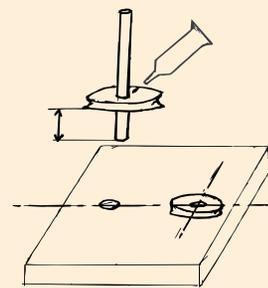
a. Per fabbricare una giostra, bisogna prendere una tavola di legno molto spessa (circa 30 mm) e perforarla rispettando le distanze.



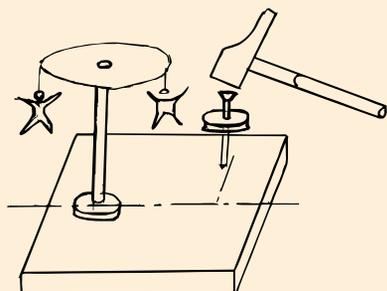
b. Incollare poi la **prima** puleggia sul perno e posizionare quest' ultimo sul supporto.



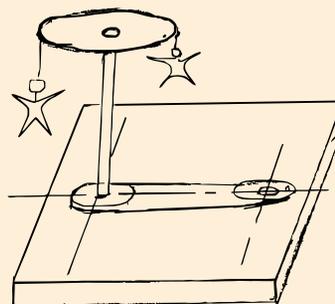
c. Fissare il cappello della giostra sul perno.



d. Inchioidare la **seconda** puleggia rispettando le distanze.



e. Montare la cinghia di trasmissione.



Reflecte e constrói

1. Que objecto tecnológico é que tu vais construir?

.....

.....

2. Sabes como se move uma bicicleta? Pensa em dois outros modos de transmissão do movimento.

.....

.....

3. Constrói um carrossel. De que material precisas? Procura nas páginas *Observa e descobre* todos os elementos necessários para a sua construção.

Palavras em todas as línguas	Palavras traduzidas na minha língua

4. Seguindo o exemplo do documento 5, faz a tua própria ficha tecnológica do carrossel.

.....

.....

5. Em cada uma das etapas de construção, regista o que é indispensável para que o teu carrossel gire. Apoia-te nas observações das páginas anteriores.

.....

.....

6. Monta as peças. Faz girar o carrossel. Preenche a ficha de controlo, pintando a figura correspondente ao resultado obtido, em cada tentativa.

Ficha de controlo de...						
Código de controlo:	Não 	Não totalmente 	Sim 			
	1.ª tentativa		2.ª tentativa			
Consigo reunir todo o material necessário.						
Consigo montar o meu carrossel.						
A rotação das roldanas é correcta.						
A tensão das correias é suficiente.						
O carrossel gira facilmente.						

Ir mais longe!

1. O que querem dizer *manège* (fr.), *carrossel* e *giostra* (it.)? Vamos aos dicionários de francês, de português e de italiano...

FR **manège** [ma nɛʒ]
n.m. (ital. *maneggio*,
manège, déverbal de
maneggiare, dresser aux
exercices de manège,
proprem. « manier », de
mano, *main*, lat. *manus*,
XVI^e s.)
Au premier sens du
terme, le manège est
une plateforme munie
d'un arbre vertical qui
entraîne des chevaux de
bois, des voitures, etc.
et les fait tourner avec
un accompagnement
musical. Synonyme =
carrousel.

PT **carrossel** [kɐRɔsɛl]
n.m. (do napolitano
carosello, pelo fr.
carrousel, « carrossel »)
engenho para
divertimento, que põe
em movimento, em
torno de um eixo,
veículos ou animais
figurados em que se
sentam ou apoiam
pessoas; roda de
cavalinhos.

IT **giostra** [gi'ɔstra] s.f. (la giostra),
dal francese antico *jouste* (con
ampliamento di -r-, deverbale di
jouster = giostrare, sec. XIV)
1. Nel Medioevo e nel
Rinascimento, duello tra
cavalieri che, armati di lance,
cercano di sbalzarsi
reciprocamente da cavallo.
2. Più in generale: **carosello**,
torneo. Oggi anche rievocazione
storica in costume delle giostre
medievali.
3. **Struttura meccanica**
girevole, variamente attrezzata
per il divertimento dei bambini.
Al plurale (andare alle giostre):
parco di divertimenti, luna park.

2. Que informações acerca das palavras encontras nestas definições?

3. Agora, descreve um carrossel que já tenhas visto.

DOCUMENTO 6

Carrosséis	Carrossel A	Carrossel B	Carrossel C	Carrossel D
Número de voltas do carrossel	3	4		
Diâmetro da roldana de tracção	45	60	30	20
Diâmetro da roldana do carrossel	15	15	15	60
Cálculo do número de voltas do carrossel	$45/15 = 3$			

1. Usando os resultados do quadro, explica a que podem dever-se as diferenças de velocidade de rotação dos quatro carrosséis.

2. A que velocidades giram os carrosséis?

3. Inventa a fórmula de cálculo que permite completar o quadro.

cinco

cinco

cinc

cinc

cinq

cinque

cinci

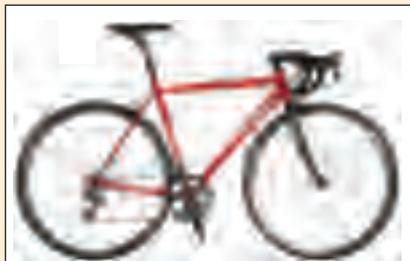
5

Viajemos pelas nossas línguas

Quando andas de bicicleta, o movimento que tu comunicas aos pedais transmite-se à roda traseira graças a duas rodas dentadas e a uma corrente. A mudança de velocidades permite escolher entre várias rodas dentadas à frente e atrás.



Atrás, as rodas dentadas chamam-se **carretos**.



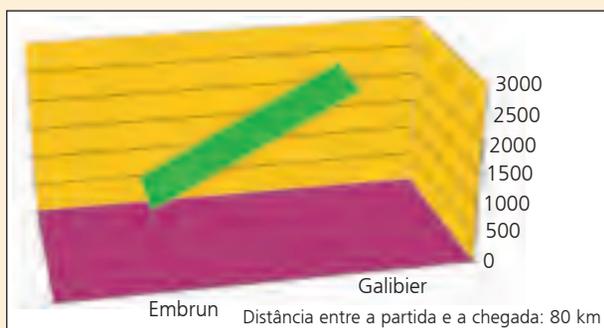
Uma bicicleta de corrida



À frente, ao nível do pedal, as rodas dentadas chamam-se **pedaleiras**.

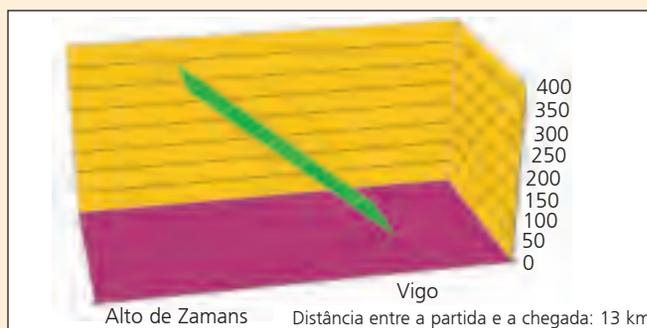
Volta à Europa em bicicleta

Arnaud, **Marco**, **Victor**, **Gino**, **Luís** e **Raimond** são seis ciclistas amadores. Decidiram fazer uma volta à Europa em bicicleta. Aqui tens, desordenadas, as seis primeiras etapas dessa volta. Observa bem o perfil de cada etapa, escuta os comentários de cada um.



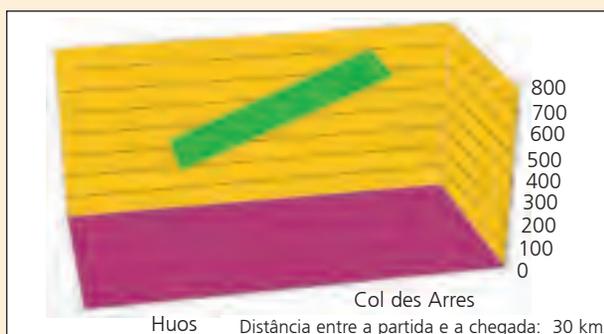
FR Arnaud

Troisième étape de notre tour d'Europe : c'est l'étape reine du Tour de France ! Attention, cette montée est très longue et très dure !
*J'ai fait les **huit** derniers kilomètres de **nuit** !*



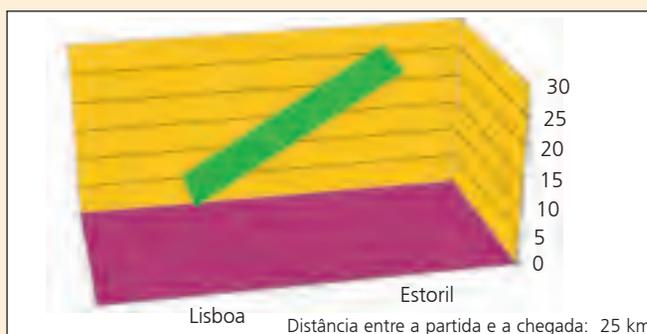
ES Marco

Quinta etapa de nuestra vuelta a Europa: esta etapa de la Vuelta es bastante larga con pequeñas subidas. ¡Cuidado! ¡El viento sopla en contra!
*¡He hecho los últimos **ocho** kilómetros de **noche**!*



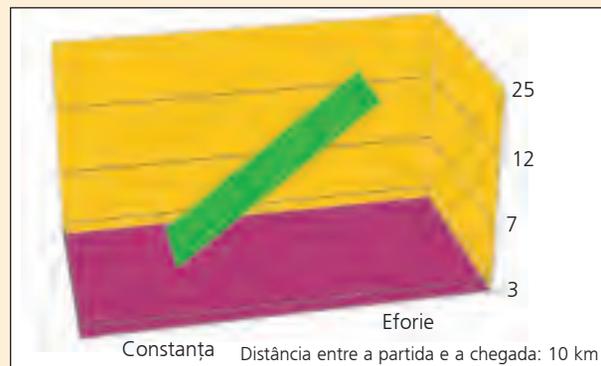
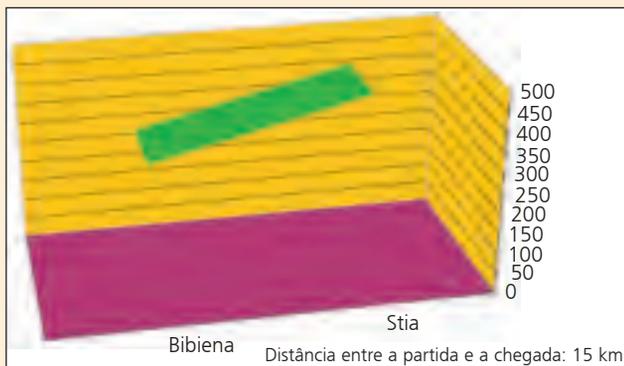
OC Raimond

Quatrena etapa del nòstre torn d'Euròpa : lo Torn de França passa pels nòstres Pirenèus. Tres pòrts de montanha, mas una etapa corteta.
*Faguèri los **uèit** darrièrs quilomètres de **nuèit** !*



PT Luís

Sexta etapa da nossa volta à Europa: é uma corrida plana, mas vamos ter o vento contra nós e estamos muito fatigados.



IT Gino

Seconda tappa di questo tour d'Europa: questa tappa del giro è molto bella.

C'è un lungo percorso in piano, abbiamo il vento favorevole.

*Ho fatto gli ultimi **otto** chilometri di **notte!***

RO Victor

Prima etapă a turului nostru european: o etapă „contra cronometru” foarte scurtă! Trebuie să merg repede!

*Ultimii **opt** kilometri i-am parcurs pe timp de **noapte!***

1. Coloca por ordem as 6 etapas da Volta à Europa dos nossos amigos!
2. Tu vais ajudar cada um dos ciclistas a escolher a melhor velocidade (rodas pedaleiras e carretos) de acordo com o perfil de cada etapa. No quadro ao lado, escreve a inicial do nome de cada ciclista na casa correspondente à velocidade adequada, como no exemplo apresentado para Raimond (R).

	Carretos: número de dentes disponíveis						
		12	16	20	24	28	32
Pedaleiras: número de dentes disponíveis	20				R	R	
26							R
32							
38							
44							
50							

Sabias que?

Chama-se *andamento* à distância em metros percorrida por cada volta da roda pedaleira. O ciclista escolhe o seu andamento em função do relevo, dos ventos, do estado da estrada, mas também tendo em conta as suas próprias forças.

3. A cabeça e as pernas...

O diâmetro da roda da bicicleta dos nossos ciclistas é de 700 mm.

Para conhecer o andamento, a fórmula seguinte deve ser utilizada:

Diâmetro exterior da roda em metros (0,7) x 3,14 x número de dentes da roda pedaleira dividido pelo número de dentes do carreto.

Exemplo: com uma roda pedaleira de 48 dentes e um carreto de 14 dentes, o andamento será:

$$\frac{0,700 \times 3,14 \times 48}{16} = 6,60 \text{ m}$$

Podes calcular o andamento para cada um dos ciclistas.

Nas subidas, debes ter um andamento baixo para não te cansares. Nas descidas, pelo contrário, escolhe um andamento alto. Recorre a uma calculadora. Depois de teres realizado os cálculos, confirmas a escolha das pedaleiras e dos carretos por cada um dos ciclistas?

Família de línguas

A forma informa

Procura nas páginas 6 e 7 as palavras que indicam a ordem. O que observas na construção destas palavras?

Português	Espanhol	Occitano	Francês	Italiano	Romeno
primeiro / -a	primero / -a	prumièr / -a	premier / -ère	primo / -a	primul / -a
segundo / -a	segundo / -a	segond / -a	deuxième / second/-e	secondo / -a	al doilea / a doua
terceiro / -a	tercero / -a	tresen / -a	troisième	terzo / -a	al treilea / a treia
quarto / -a	cuarto / -a	quatren / -a	quatrième	quarto / -a	al patrulea / a patra
quinto / -a	quinto / -a	cinquen / -a	cinquième	quinto / -a	al cincilea / a cincea
décimo / -a	décimo / -a	detzen / -a	dixième	decimo / -a	al zecelea / a zecea

Ponte 10

1. No final, Arnaud, Marco, Gino, Víctor e Raimond dizem todos a mesma frase. Qual? Escreve essa frase em português.

2. Completa o quadro seguinte com as palavras a negro dessa frase, nas diversas línguas. Vai verificar no *Portfolio*.

Latim	Português	Espanhol	Catalão	Occitano	Francês	Italiano	Romeno
factum	facto	hecho	fet	fait	fait	fatto	faptă
octo	oito		vuit				
noctem	noite		nit				
lactem	le...	le...	llet	la...	la...	la...	la...

