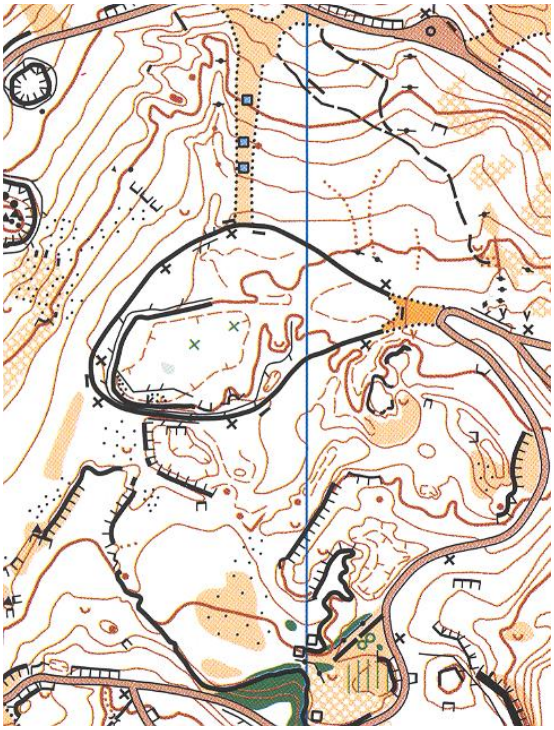
Carreras de Orientación



CARRERAS DE ORIENTACIÓN

Es una prueba deportiva en el medio natural que tiene como objetivo localizar unas "balizas" señaladas en un mapa, marcando con las pinzas contenidas en ellas, en la hoja de control, todo ello en el menor tiempo posible y con la ayuda de una brújula.

INDICE

1. El mapa de "orientación" 2
1.1.Particularidades de los mapas de orientación. 2
1.2. La escala de un mapa de orientación 2
1.3. Curvas de nivel. Equidistancia 3
1.4. Puntos de referencia: "leyenda" 3
2. Brújulas de orientación 4
3. Balizas, Pinzas y Hojas de control 4
3.1. Balizas 4
3.2. Pinzas 5
3.3. Hojas de control 5
4. Normativa 6
5. Técnica de carrera 6
6. Juegos de aplicación 8

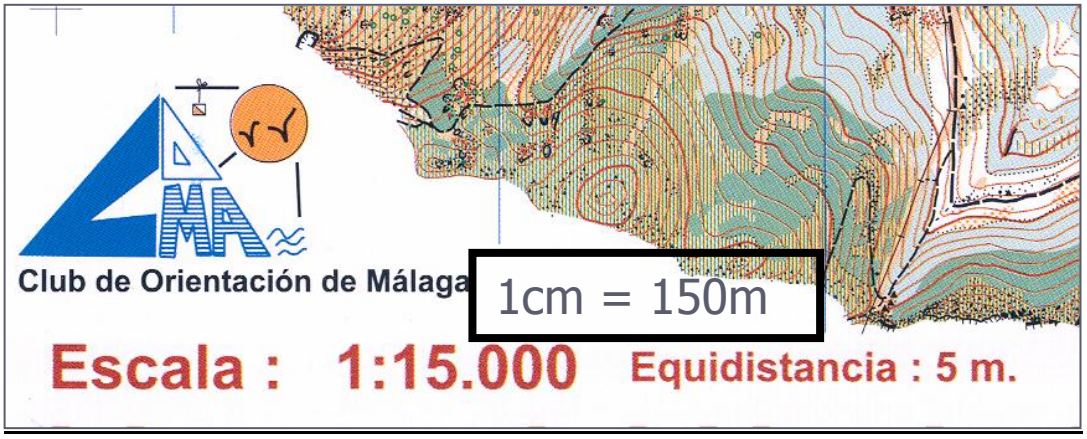
1. El mapa de "orientación"

1.1. Particularidades de los mapas de orientación

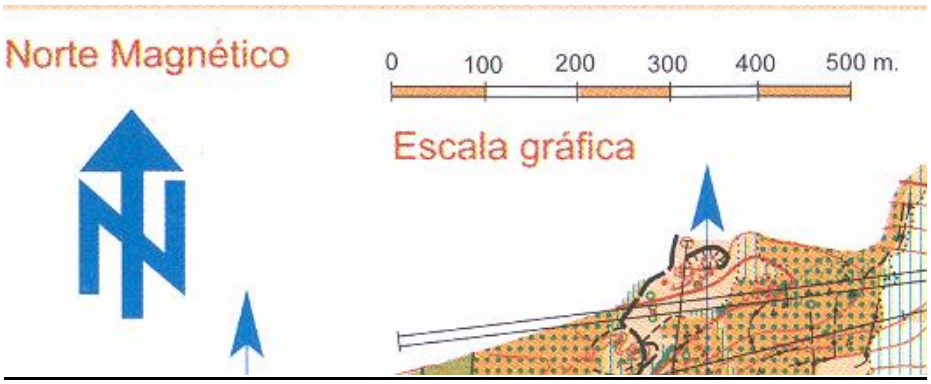
- La toponimia (nombres de elementos del terreno) suele eliminarse.
- Las escalas que suelen utilizarse son 1:10.000 y 1:15.000.
- La equidistancia entre las curvas de nivel suelen ser de 5 m o 10m.
- Suelen llevar pintadas "líneas meridiano" que nos marcan el norte magnético, no el geográfico (¡son mapas declinados!). Están separadas por una distancia real de 500 m.
- Suelen utilizarse seis colores: amarillo, azul, negro, verde, marrón y blanco.

1.2. La escala de un mapa de orientación

- Al igual que otro tipo de mapas, los de orientación tienen su escala numérica…

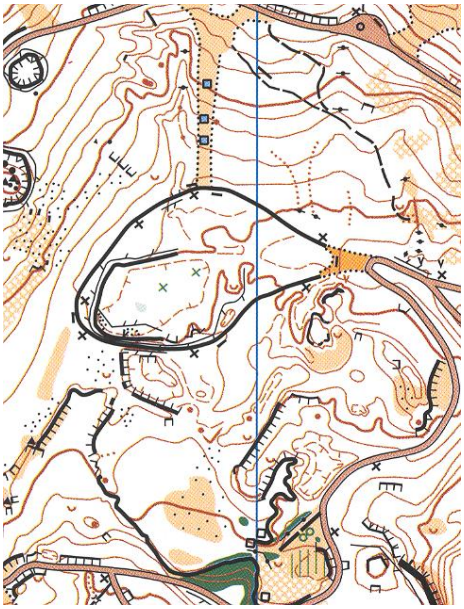


- …y gráfica



1.3. Curvas de nivel. Equidistancia

- **Convencionales**: se representan en color marrón.
- **Maestras o directoras**: trazo más grueso y sustituyen a una convencional cada cinco de estas.
- **Auxiliares**: entre dos curvas de nivel convencionales. Es discontinua y equidistante de estas y se usa cuando queremos dar más información.
- La **equidistancia** suele ser de 5m ó 10 m.



1.4. Puntos de referencia: "leyenda"

- **La leyenda** comprende los signos y símbolos que representan a los objetos y formas que existen en la realidad.
- Los **colores** nos dan idea del tipo de objeto o formación:
  - **marrón** para curvas de nivel y movimientos de tierra
  - **azul** para el agua
  - **verde** para vegetación (a más oscuridad, carrera más lenta)
  - **negro** para:
    - Elementos hechos por el hombre
    - Piedras, rocas…
    - Elementos lineales: caminos, veredas, vallas
  - **amarillo**, para claros y cortafuegos
  - **blanco**, para el bosque ("carrera rápida")

2. Brújulas de orientación

Existen dos tipos básicos de brújulas de orientación:

- **La brújula de plataforma:** consiste en una base rectangular en la que está pintada una flecha roja sobre el eje central, una serie de líneas paralelas y un limbo móvil en cuyo centro está marcada una flecha y líneas paralelas a esta. Elementos adicionales son una cuerda para sujetarla a la mano, una escala sobre uno o varios filos de la base para medir distancias en el mapa, una lupa para leer bien los detalles del mapa y plantillas, (círculos y triángulo) para diseñar carreras de orientación en el mapa.

- **La brújula de dedo:** Es una alternativa a la brújula de plataforma, modificando esta y añadiendo una correa para asir la brújula al dedo gordo de la mano izquierda o derecha que a su vez se coloca encima del mapa.
Las ventajas de este sistema es que el mapa y la brújula se leen como una unidad, el mapa se orienta más rápido y fácil y una mano queda libre. La desventaja es que correr de forma precisa a rumbo es más difícil.

3. Balizas, Pinzas y Hojas de control

3.1. Balizas

¿**Qué es una baliza**? Es un prisma triangular de tela formado por tres cuadrados de 30 cm de lado, divididos cada uno diagonalmente en dos partes, una de color naranja y otra blanca. Contiene un número, El "código de control", que debe ser superior a 30, para comprobar que estamos en la baliza correcta.

3.2. Pinzas

► Colgando de la baliza están las **pinzas** para perforar la hoja de control en su lugar correspondiente; tienen un número variable de "pinchos" dispuestos de diferente forma, formando diferentes figuras con las agujeros realizados según el número de baliza.

► **Pinza electrónica**:
En los últimos años y gracias a las nuevas tecnologías, se viene usando en las competiciones importantes este sistema innovador mucho más cómodo de utilizar. Su funcionamiento es sencillo: el corredor lleva consigo un pequeño dispositivo que introduce, cuando llega a un control, en un aparato, llamado base, colocado sobre la baliza; en dicho dispositivo guarda la información del corredor a lo largo de la carrera, los controles por los que ha pasado, los tiempos que ha realizado en ir de un control a otro y el tiempo total de carrera.

3.3. Hojas de control

► Las **hojas de control** se entregan junto con el mapa y sirven para perforar en el lugar correspondiente con la pinza (en caso de error se deben utilizar las casillas "R")
► Existen otros tipos de hojas de control donde además, y mediante símbolos, se dan pistas del lugar donde se encuentra la baliza. En otros casos, no existe tal hoja y va incluida en el propio mapa.

NOMBRE/NAME:
CLUB: PAÍS/COUNTRY:
CATEGORÍA / CATEGORY:
HORA SALIDA DÍA 1: START TIME DAY 2:
Club de Orientación de Málaga
HORA LLEGADA / FINISH LINE TIME: . .
HORA SALIDA / START TIME: . .
TIEMPO / TIME: / /

21	22	23	24	25	26	27	R_1	R_2	R_3
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

4. Normativa

Existe una gran variedad de normas relacionadas con las carreras de orientación, dependiendo a su vez de la modalidad de la que se trate. Estas son algunas:

- La orientación de competición se practica en silencio; los corredores no pueden intercambiar información de ningún tipo durante la prueba.
- Está prohibido realizar parte o el total de un recorrido en colaboración con uno o más corredores.
- Está prohibido seguir a otro corredor para aprovecharse de su mejor nivel técnico.
- El recorrido se debe hacer en el orden oficial de los controles, siendo las salidas escalonadas en el tiempo, en lo que se conoce como la modalidad "en línea" (si no es tipo "score")
- El mapa se facilita al corredor un minuto antes de la salida.
- Es obligatorio atender a un corredor que haya sufrido un accidente.
- Está prohibido elementos de navegación que no sea la brújula (GPS, altímetro, curvímetro)
- El corredor que no finalice la competición debe comunicarlo en el control de llegada.
- La organización tiene derecho a verificar la tarjeta de control en cualquier momento.
- La baliza y el dispositivo de marcado deben estar siempre colocados "en el centro del elemento característico".
- El mapa estará marcado en color rojo y deberá tener los siguientes elementos señalizados:
    - Salida: triángulo rojo de 7mm. de lado.
    - Controles: círculo rojo de 5 a 6 mm. de diámetro.
    - Meta: dos círculos concéntricos de 5 y 7 mm de diámetro.
- El recorrido deberá ser unido con líneas rectas sin que lleguen a tocar los círculos o triángulos.
- En el centro del círculo o triángulo se mostrará la posición exacta del elemento donde está colocada la baliza.
- Todos los controles deberán estar numerados correlativamente y los números deberán estar orientados hacia el norte.
- En competiciones de cierto nivel se deben utilizar los códigos internacionales (Controles IOF: International Orienteering Federation)

5. Técnica de carrera

- La técnica a utilizar en la carrera va a depender de varios factores:
    - Extensión del terreno balizado
    - Cantidad y variedad de elementos característicos que nos pueden guiar
    - Orografía del terreno (dificultad de las pendientes)
    - Elementos naturales o artificiales de dificultad (arroyos, vallas…)
    - Condiciones meteorológicas del momento…

Existen dos formas fundamentales de afrontar una carrera: somera y precisa. Dentro de esta existen otras técnicas concretas que nos ayudarán a encontrar el objetivo.
En los dos casos es imprescindible "orientar bien el mapa" y en el segundo es indispensable "saber calcular rumbos"

"Orientación somera"

- Es una técnica en la que el uso de la brújula es poco o casi inexistente y en la que nos guiamos por los elementos naturales o artificiales del entorno: caminos, tendidos eléctricos, arroyos…
- Podemos utilizarlas en carreras en las que el espacio donde se desarrolla es pequeño y los elementos característicos son muy visibles.
- Generalmente no se va en línea recta, sino que se aprovechan la variedad de carriles, senderos, veredas, etc…
- Es recomendable para los niños que se inician.

"Orientación precisa"

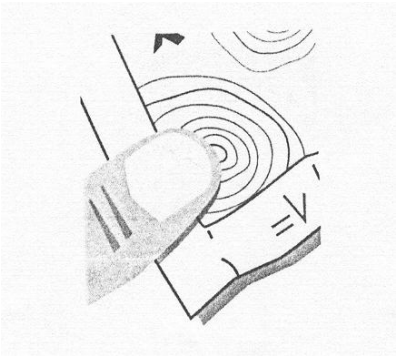
- Por contra, la orientación precisa se utiliza en terrenos de difícil recorrido, como terrenos abruptos o terrenos llanos con pocos puntos de referencia, y en los que tengamos que sortear obstáculos.
- El desplazamiento suele ser lento y el uso de la brújula se hace imprescindible.
- Con esta técnica será necesario:
  - identificar continuamente de forma muy precisa elementos característicos
  - calcular rumbos repetidamente, bien directamente a la siguiente baliza o a algún elemento característico para repetir luego la operación ("buscar puntos de ataque")
  - y medir distancias

"Talonamiento"

- Es una técnica para poder posteriormente medir distancias en el medio natural de forma aproximada utilizando los pasos o zancadas de carrera.
- Para "talonar" puedo elegir una distancia de 100 m. y contabilizar los "dobles pasos" (más cómodo) que necesito para realizarla.
- Como mínimo se hará andando y corriendo al ritmo que habitualmente utilicemos en las carreras.
- Para más precisión, talonaremos también en pendientes ascendentes y descendentes.

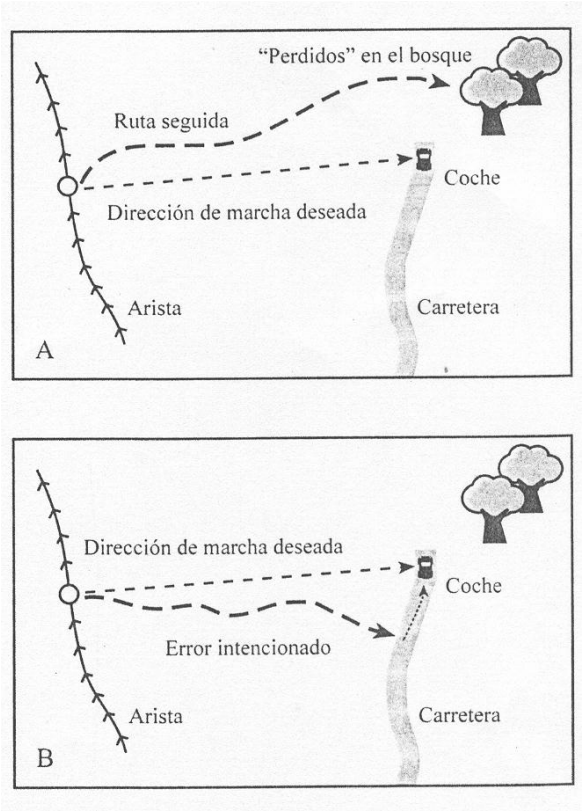
"Técnica del pulgar"

¿**En qué consiste**?
Se trata de ir señalando con nuestro dedo pulgar en el mapa un punto de referencia mientras nos dirigimos a otro con el objetivo de "**ahorrar tiempo"**.
Para ello deberemos **doblar el mapa** según vamos avanzando. Esto se deberá hacer haciendo coincidir el doblez con la dirección norte-sur para facilitar la medición de rumbos.



"Error voluntario"

- Consiste en tomar un rumbo a derecha o izquierda de nuestro objetivo con la intención de que nos lleve a un punto más visible y desde aquí llegar a nuestro destino.
  - En el **ejemplo** el objetivo es nuestro coche. Si tomamos un sendero por la izquierda podemos acabar en el bosque. Sin embargo, si tomamos dirección derecha, nos cruzaremos con la carretera en cuyo final esta el vehículo

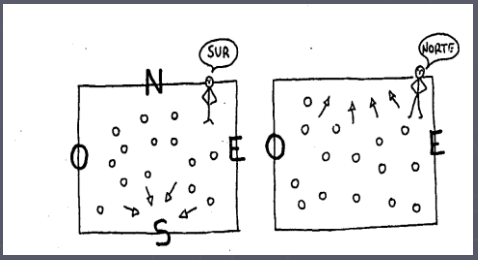


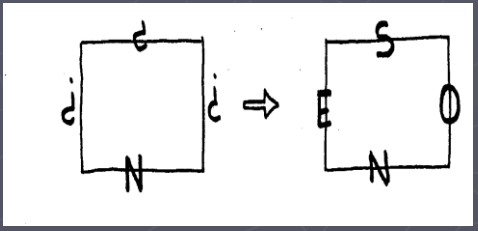
6. Juegos de aplicación

- **¿Qué son?**
  - Son aquellos que se utilizan para iniciar a los usuarios en una modalidad deportiva.
  - En nuestro caso serán actividades a utilizar previamente a las carreras de orientación.
- **¿Por qué utilizarlos?**
  - Cómo técnicos, no siempre nos vamos a encontrar con adultos que además tengan un alto nivel de comprensión; es más, lo normal es trabajar con niños que difícilmente comprenderán en unas horas todo lo referente a mapas, balizas, brújulas…
  - Para ello, y siempre y cuando dispongamos de varios días (por ejemplo, en un campamento), podemos utilizar una progresión a las carreras de orientación.
- **¿Qué juegos utilizar?**
  - Esto dependerán de la edad de los usuarios y del tiempo disponible.
  - Existen infinidad de juegos y, nuestra propia **imaginación**, nos hará inventarnos más.
  - A continuación se exponen algunos a modo de ejemplo.

Juego 1:"La migración"

- En un terreno se marcan los cuatro puntos cardinales
- Los niños son animales que emigran (elegir) para buscar comida o en busca de mejor tiempo
- El técnico indica un punto cardinal y los niños deben "migrar" corriendo hacia él e imitando al animal.
- **Variantes**:
  - Solo marcamos un punto cardinal
  - Marcamos más direcciones intermedias
  - Cambiar de animal y el que se pierde o llega el último representa al animal anterior.

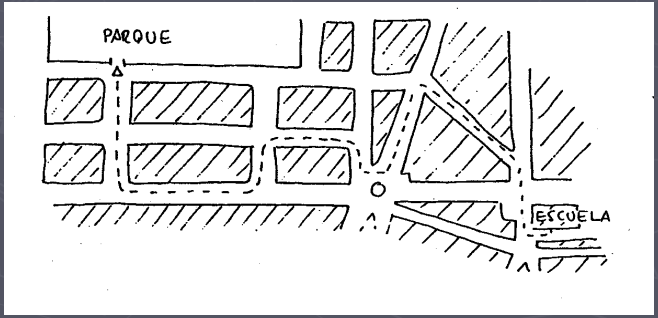




22

Juego 2:"Itinerario marcado"

- Consiste en seguir un itinerario marcado en un mapa de la zona hacia un destino.
- A la vuelta, el camino se hace por otro lugar y los niños deben marcar el recorrido en el mapa.
- Se puede hacer andando o corriendo



23

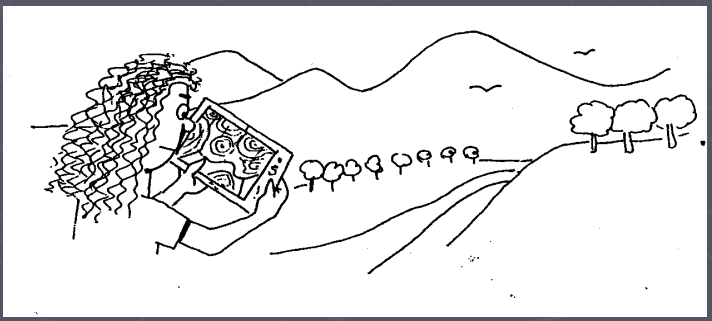
Juego 3:"Los piratas"

- Con un mapa de un terreno, los niños por grupos salen a esconder un "tesoro" (objeto) en un entorno cercano y en un punto de referencia fácil, señalándolo en el mapa.
- Vuelven al lugar de inicio y se intercambian los mapas para localizar el tesoro.

24

Juego 4:"Paseo con mapa"

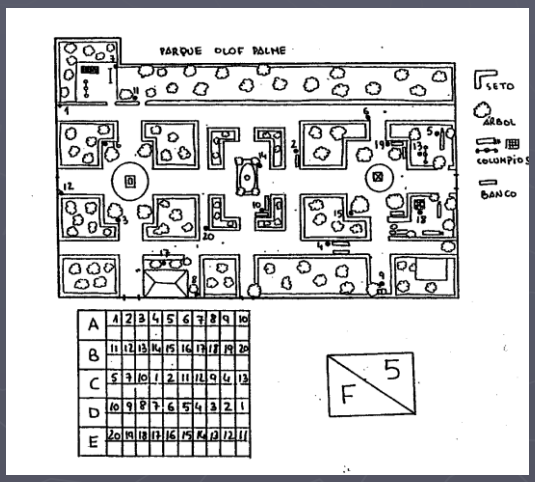
- Consiste en realizar un paseo por el entorno con el mapa, **localizando** en todo momento cualquier punto característico que veamos en el mapa.
- El niño debe **mantener el pulgar** en el punto de referencia anterior



1

Juego 5:"Las claves ocultas"

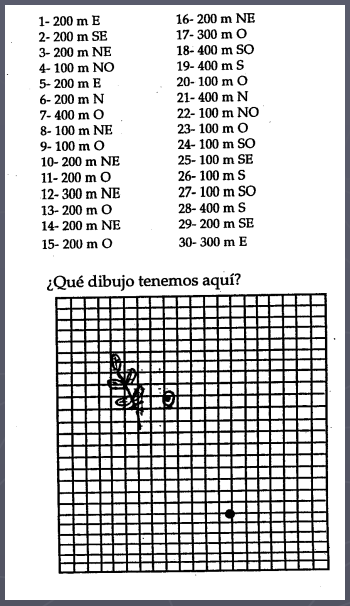
- Utilizando un entorno fácil con muchos elementos de referencia, colocamos 20 tarjetas y las localizamos en el mapa
- Por grupos, se les da una hoja de control con diez puntos a localizar en diferente orden.
- Posteriormente pueden cambiar las hojas de control.



26

Juego 6:"El dibujo oculto"

- Al niño se le da una hoja cuadriculada y otra con distancias y rumbos sencillos.
- Cada cuadrícula corresponde a una distancia (por ejemplo, 100 m)
- Siguiendo el orden dado, se van trazando líneas desde el punto origen al final en función de la distancia y rumbo
- Al final se verá **una figura**



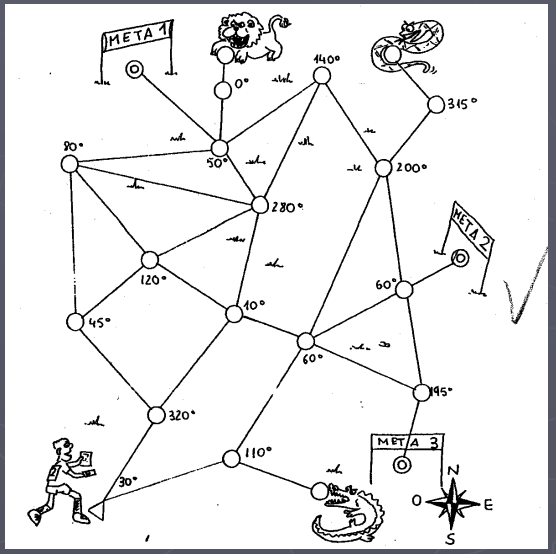
1- 200 m E	16- 200 m NE
2- 200 m SE	17- 300 m O
3- 200 m NE	18- 400 m SO
4- 100 m NO	19- 400 m S
5- 200 m E	20- 100 m O
6- 200 m N	21- 400 m N
7- 400 m O	22- 100 m NO
8- 100 m NE	23- 100 m O
9- 100 m O	24- 100 m SO
10- 200 m NE	25- 100 m SE
11- 200 m O	26- 100 m S
12- 300 m NE	27- 100 m SO
13- 200 m O	28- 400 m S
14- 200 m NE	29- 200 m SE
15- 200 m O	30- 300 m E

¿Qué dibujo tenemos aquí?

27

Juego 7:"Marcaje de rumbos"

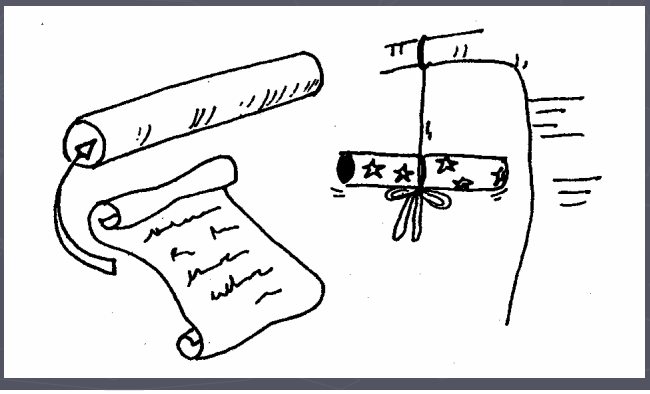
- Repasar los pasos a seguir para calcular rumbos.
- Se les da un **gráfico** como el de la figura y una **hoja de control**
- Cada corredor debe alcanzar una meta verdadera (en este caso la 2), habiendo otras falsas (la 1 y 3).
- Si llega por equivocación a una meta falsa, puede continuar
- Puede llegar por error a un control donde hay dibujada una fiera. En este caso el corredor queda eliminado o para continuar tiene que volver al inicio y pedir otra hoja de control



28

Juego 8:"En busca del tesoro perdido"

- Por equipos, inician el juego cada cinco minutos con **un rumbo dado y una distancia (u objeto característico del entorno o del plano)**.
- Llevarán brújula y mapa sin marcar.
- En cada control localizado existe la información para ir al siguiente, así hasta encontrar el "tesoro" (la imaginación nos hará introducir aquí algún elemento interesante)



29

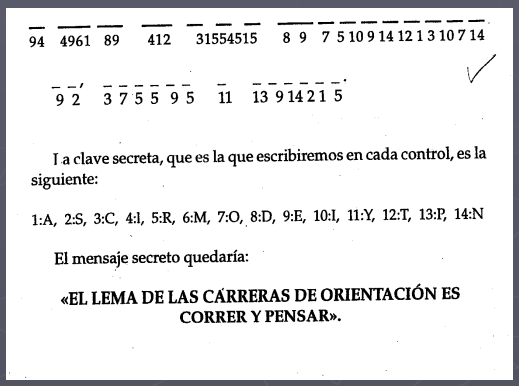
Juego 9:"Las misiones"

- En cada control localizado existe una "misión" a realizar delante del organizador de la prueba.
- Una vez realizada la misma se irá a por el siguiente y así sucesivamente.
- Ejemplos:
  - Calzarse las zapatillas en el pie contrario
  - Ir a la fuente cercana, llenarse la boca de agua y traerla hasta llenar un vaso
  - Coger cinco hojas distintas…

30

Juego 10:"La Clave Secreta"

- En cada control existe una **clave** correspondiente a una **letra**.
- Al localizar todos los controles, podremos colocar dichas letras en la hoja con un mensaje cifrado, objetivo final del juego
- Nota: para evitar que el mensaje pueda ser "deducido" con antelación, se colocarán unas letras en color rojo, teniendo que señalar al final cuales son.



94 4961 89 412 31554515 8 9 7 5 10 9 14 12 1 3 10 7 14

9 2 3 7 5 5 9 5 11 13 9 14 2 1 5

La clave secreta, que es la que escribiremos en cada control, es la siguiente:

1:A, 2:S, 3:C, 4:I, 5:R, 6:M, 7:O, 8:D, 9:E, 10:I, 11:Y, 12:T, 13:P, 14:N

El mensaje secreto quedaría:

«EL LEMA DE LAS CÁRRERAS DE ORIENTACIÓN ES CORRER Y PENSAR».

31

Juego 11:"Preguntas y respuestas"

- En este caso se añade un **elemento motivador** para encontrar los controles: siguiendo el orden, en uno encontramos una pregunta (debe ser curiosa) y en el siguiente la respuesta.
- Ejemplo:
  - Nº7: ¿Qué animal tiene los ojos el doble de grande que un balón de fútbol?
  - Nº8: El calamar gigante del Atlántico

32