



ACTIVIDADES

- 1** En el alfabeto Morse se utilizan dos símbolos: el punto (.) y la raya (-), para representar letras y números. Por ejemplo, las vocales se representan así:

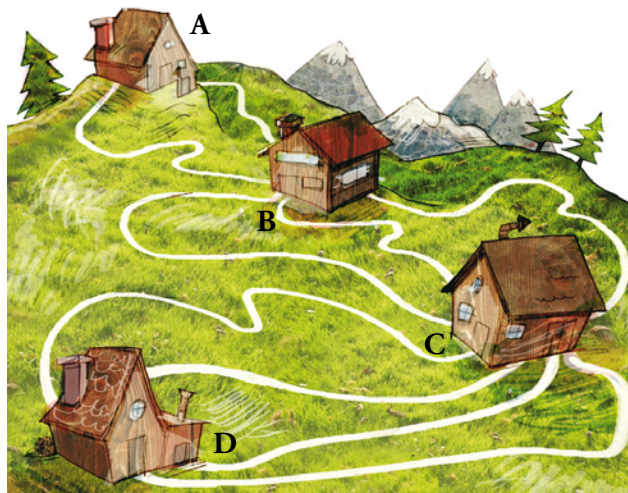
A .- E . I .. O --- U ..-

- a) ¿Cuántas tiras de tres símbolos de estos (entre puntos y rayas) se pueden formar?
- b) Si utilizamos tiras de 1, 2, 3 o 4 símbolos, ¿cuántas letras o números podremos representar en total?
- 2** Dos amigos juegan un torneo de ajedrez en el que será vencedor el primero que logre ganar tres partidas. (No se tienen en cuenta las partidas que terminan en tablas).
- ¿De cuántas formas posibles puede desarrollarse el encuentro?
- 3** Además de la locomotora, que va delante, un tren lleva 5 vagones: 3 de segunda clase y 2 de primera clase, que pueden ordenarse de cualquier forma.

Un día, su posición era así: 21122; otro día, así: 11222.

¿De cuántas formas pueden ordenarse los vagones?

- 4** a) Se ha jugado un partido de fútbol de máxima rivalidad en nuestra ciudad y solo sabemos que el resultado fue un empate: 2-2. ¿Cuál sería el resultado del marcador en el descanso? Escribe todas las posibilidades.
- b) Si en el descanso el resultado era 1-0, ¿de cuántas formas posibles pudo ir variando el marcador hasta llegar al resultado final 2-2?
- 5** Cuatro refugios de montaña, A, B, C, D, están comunicados por los caminos indicados en el dibujo.



¿Cuántas rutas posibles se pueden seguir para ir de A a D?



6 ¿Cuántos capicúas de tres cifras existen?

7 Elvira es la mediana de 5 hermanos.

¿Qué posibles distribuciones chico-chica-chica-chico-chico hay en esa familia, de la que solo conocemos a ella?

8 En un aula hay 6 ventanas que pueden estar abiertas (A) o cerradas (C), indistintamente. Esta mañana su posición era esta: ACAACA, es decir, estaban abiertas la 1.^a, 3.^a, 4.^a y 6.^a, y cerradas, la 2.^a y 5.^a. ¿Cuántas posiciones distintas pueden tener las ventanas?

9 Carlos tiene 10 €. Va a un casino dispuesto a jugar, como máximo, cinco veces a la ruleta. Cada apuesta es de 10 €, y dejará de jugar si se queda sin dinero o si gana 30 €.

Escribe todos los posibles resultados que pueden darse.

10 Las abejas macho nacen de huevos sin fecundar y, por tanto, tienen madre, pero no padre. Las abejas hembras nacen de huevos fecundados y, por ello, tienen padre y madre.

¿Cuántos tatarabuelos tendrá una abeja macho?

Si los tatarabuelos son los antepasados de la 4.^a generación, ¿cuántos antepasados tendrá en la 6.^a generación?
