



XXVI Olimpiada Provincial de Resolución de Problemas

1º y 2º de E.S.O.

Salamanca, 19 de abril de 2018

Tened en cuenta que, al resolver un problema, el proceso que se ha seguido es tan importante como el resultado al que se ha llegado. Por tanto, valoraremos especialmente las explicaciones sobre el procedimiento empleado en su resolución.

1º.- Árboles.

En el parque de Huerta Otea destacan cuatro árboles. Sabemos que:

- El roble no es el más alto.
- El roble es más viejo que el abedul y que el cedro.
- El cedro es más grueso que el abedul pero menos que el roble.
- La encina es más baja y más delgada que el cedro.
- El cedro no es el más frondoso.
- Ninguno de los cuatro árboles es el ganador en dos características.



¿Cuál es el más alto? ¿Cuál es el más grueso? ¿Cuál es el más viejo? ¿Cuál es el más frondoso?

2º.- Cara o cruz.

Ana y Beatriz juegan a cara o cruz. La que pierde paga a la que gana 1€ en la primera partida, 2 € en la segunda partida, 4 € en la tercera partida y así sucesivamente, en cada partida se duplica el pago.

Ana empieza el juego con 21 € y pierde todo su dinero al cabo de 5 partidas.

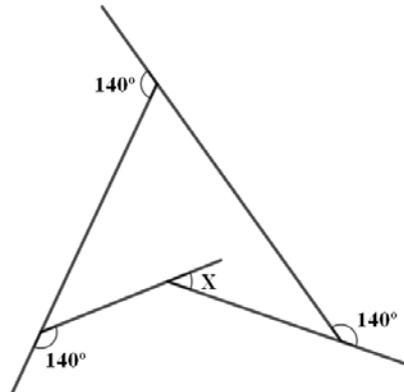
¿Qué resultados se dieron en cada una de las partidas?



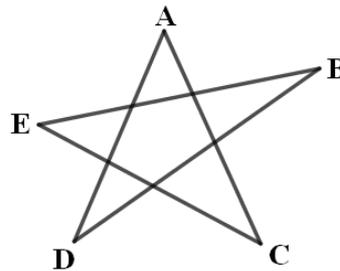
3°.- Ángulos.

Estas dos figuras no están hechas a escala, son sólo un boceto para que te hagas una idea de la situación. Eso quiere decir que no te sirve de nada medir en ellas.

a. Trata de decidir JUSTIFICADAMENTE cuánto mide el ángulo X.



b. Y ahora, utilizando el método del apartado anterior, trata de determinar lo que suman los ángulos $A + B + C + D + E$ de esta estrella.



4°.- Invierno húmedo.

El invierno pasado llovió tanto que Pedro se ha aficionado a realizar criptogramas en los que hay que sustituir las letras por números (letras diferentes representan números distintos), de modo que se verifiquen las operaciones indicadas.

Uno de los que más le entretuvo fue el siguiente:

$$\begin{array}{r}
 G O T A \\
 G O T A \\
 + G O T A \\
 G O T A \\
 G O T A \\
 \hline
 A G U A
 \end{array}$$



Encuentra razonadamente (justificando la respuesta) el valor de cada letra para que la suma sea correcta.