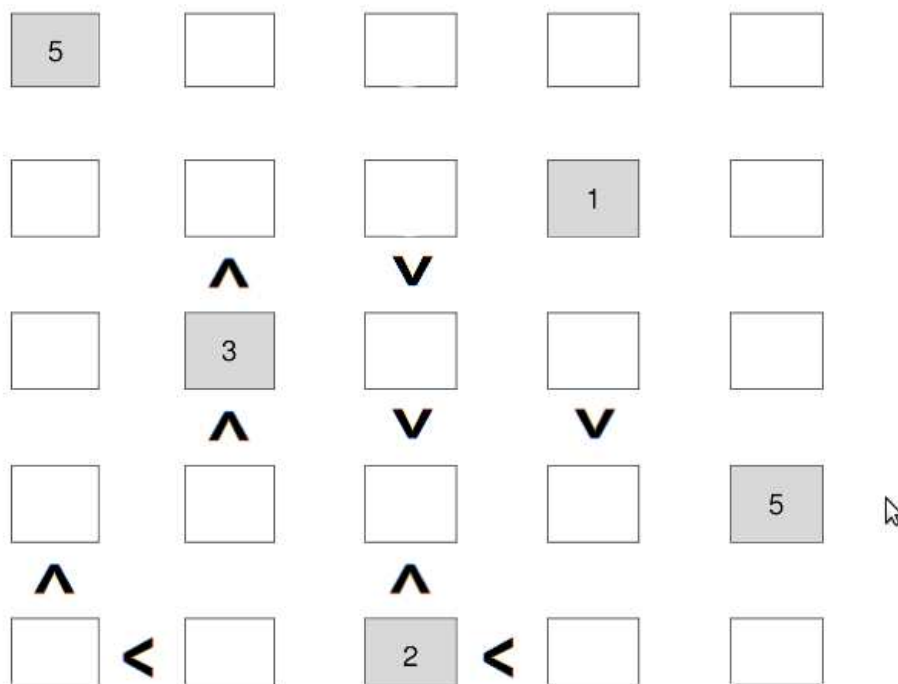


XVI OLIMPIADA DE MATEMÁTICAS (FASE COMARCAL)

EXTREMADURA 2008

1. NÚMEROS CUASI ORDENADOS

Tienes una tabla 5x5. En cada fila y en cada columna deben aparecer las cifras del 1 al 5 una sola vez. Hemos colocado algunas cifras, te toca a ti encontrar las demás. Para ayudarte están colocados en la tabla los símbolos “mayor que”: $>$ y “menor que”: $<$.



2. LA ENCAMISÁ DE TORREJONCILLO

A las diez en punto de una noche de un día de diciembre, la puerta de la Iglesia Parroquial del pueblo de Torrejoncillo (Cáceres) se abre y de ella sale un estandarte celeste con la Imagen bordada de una Virgen. En otro lugar de su Plaza Mayor, otro grupo de personas hacen sonar sus escopetas, lanzando salvas en su honor, cubriendo toda la plaza de humo y olor a pólvora. El estandarte recorre unos 20 metros y es entregado al mayordomo que monta un caballo engalanado para la ocasión, siendo vitoreado cuando lo recibe. Todos van cubiertos por una sábana blanca, adornada con finísimas puntillas y en algunos casos por estrellas. Esta fiesta, declarada de interés turístico nacional se denomina “La Encamisá”. Averigua en que día de diciembre se celebra, sabiendo que es la solución de la ecuación:

$$\frac{2(x+7)}{3} - \frac{2x-1}{2} = \frac{-3x+38}{6}$$

3. CAMINO DE LA OLIMPIADA.

Para trasladar a los alumnos participantes, hasta la sede de la fase autonómica de la olimpiada matemática, se contrataron dos autobuses con 20 plazas cada uno. Los dos van completos, en uno sólo viajan chicos y en el otro sólo chicas. En una parada algunos chicos se cambian de autobús y se suben en el de las chicas. El conductor al darse cuenta devolvió el no de alumnos que sobraban en su autobús al otro, indistintamente chicos y chicas. De nuevo en los dos autobuses están las 20 plazas ocupadas. ¿En qué autobús hay más alumnos del otro sexo?. Razona la respuesta.

4. REGALO CON DESAFÍO.

Antonio Justo cedió a sus cuatro hijos un terreno con cuatro casas que se reproduce en la figura a continuación. En el testamento impuso ciertas condiciones: debían dividir el terreno en cuatro parcelas de igual forma y tamaño, cada parcela debía contener una de las casas, y las divisiones debían seguir el reticulado original del terreno. Marca, respetando las condiciones de Antonio Justo, como queda el reparto de la herencia.



Además de este terreno, poseía una finca cuadrada con árboles distribuidos irregularmente que decidió fuese propiedad de los cuatro, pero para poder regarlos por goteo tenían que dividir el campo en parcelas cuadradas en las que sólo haya un árbol. Ayúdales a resolver el problema.

