



Asociación
Castellana y Leonesa de
Educación Matemática
Miguel de Guzmán

XXIX OLIMPIADA PROVINCIAL DE MATEMÁTICAS
Soria, 13 De abril de 2024
Prueba individual. 2º E.S.O.



Número:

Tened en cuenta que al resolver un problema, el resultado es tan importante como el proceso que hayáis seguido para llegar a él. Por ello, os pedimos que al final deis la solución que hayáis encontrado y también que expliquéis cuáles fueron las ideas más importantes que os llevaron hasta ella.

PROBLEMA 1. MEDIAS VERDADES

En un grupo de 25 personas formado por caballeros, niños y damas, los caballeros siempre dicen la verdad, los niños siempre mienten, y de las damas algunas mienten y otras dicen la verdad. Cuando se les preguntó: “¿Es usted una dama?”, 12 de ellos dijeron: “Sí”. Cuando se les preguntó: “¿Es usted un niño?”, 8 de ellos dijeron: “Sí”.
¿Cuántos caballeros hay en el grupo?



Asociación
Castellana y Leonesa de
Educación Matemática
Miguel de Guzmán

XXIX OLIMPIADA PROVINCIAL DE MATEMÁTICAS

Soria, 13 De abril de 2024
Prueba individual. 2º E.S.O.



Número:

Tened en cuenta que al resolver un problema, el resultado es tan importante como el proceso que hayáis seguido para llegar a él. Por ello, os pedimos que al final deis la solución que hayáis encontrado y también que expliquéis cuáles fueron las ideas más importantes que os llevaron hasta ella.

PROBLEMA 2. SUMAS LARGAS

Tenemos las sumas

$$X = 10 + 20 + 30 + 40 + \dots + 2020$$

$$Y = 4 + 14 + 24 + 34 + \dots + 2024$$

¿Cuánto vale $Y - X$?



Asociación
Castellana y Leonesa de
Educación Matemática
Miguel de Guzmán

XXIX OLIMPIADA PROVINCIAL DE MATEMÁTICAS

Soria, 13 De abril de 2024
Prueba individual. 2º E.S.O.



Número:

Tened en cuenta que al resolver un problema, el resultado es tan importante como el proceso que hayáis seguido para llegar a él. Por ello, os pedimos que al final deis la solución que hayáis encontrado y también que expliquéis cuáles fueron las ideas más importantes que os llevaron hasta ella.

PROBLEMA 3. EL BAILE

María invitó a 17 amigos a su fiesta de cumpleaños. Asignó a cada invitado un número desde el 2 al 18, reservándose el 1 para ella misma. Cuando todo el mundo estaba bailando, se dio cuenta de que la suma de los números de cada pareja era un cuadrado perfecto. ¿Qué número llevaba la pareja de María?



Asociación
Castellana y Leonesa de
Educación Matemática
Miguel de Guzmán

XXIX OLIMPIADA PROVINCIAL DE MATEMÁTICAS

Soria, 13 De abril de 2024
Prueba individual. 2º E.S.O.



Número:

Tened en cuenta que al resolver un problema, el resultado es tan importante como el proceso que hayáis seguido para llegar a él. Por ello, os pedimos que al final deis la solución que hayáis encontrado y también que expliquéis cuáles fueron las ideas más importantes que os llevaron hasta ella.

PROBLEMA 4. EL HILO

Un agricultor decide poner a prueba a sus dos hijos: le entrega a cada uno de ellos un hilo muy largo, de la misma longitud, y les dice que les dará la parcela de terreno que pueda ser rodeada por el hilo.

El mayor construye una parcela en forma de triángulo equilátero, con una superficie de 20 fanegas. El pequeño, a su vez, elige la forma de hexágono regular. ¿Qué superficie ocupaba el terreno del hermano pequeño? ¿Qué forma deberían haber elegido los dos hermanos?

NOTA: La fanega es una medida de superficie equivalente a, aproximadamente, 4500 metros cuadrados.