

HOJA RESUMEN

Olimpiada
Matemática
Aragonesa
4 ESO

Fase semifinal
20 de Abril de 2022

PROBLEMA 1

De compras

Al salir de compras llevaba en el monedero unos 30 euros en monedas de 1 euro y de 20 céntimos. Al regresar a casa, traía tantos euros como monedas de 20 céntimos tenía al comienzo; y tantas monedas de 20 céntimos como monedas de 1 euro tenía antes. En el monedero me quedaba un tercio del dinero que llevaba al salir de compras.
¿Cuánto dinero gasté en las compras?

PROBLEMA 2

Números aleatorios

Con un dado vamos a efectuar 3 tiradas, la primera nos determinará las centenas de un número, la segunda nos dará las decenas y por último en la tercera tirada las unidades. Con estas tiradas formaremos el número A. Repetiremos el experimento para formar otro número B de tres cifras. Calcula la probabilidad de que el número A sea mayor que B.

PROBLEMA 3

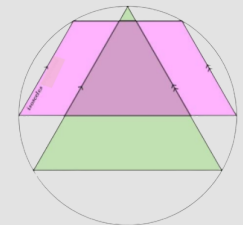
Imprescindibles S. A.

La sociedad Imprescindibles S.A. recibe el encargo de enmoquetar un corredor en forma de anillo en la nueva terminal del aeropuerto. El único dato que disponemos es la longitud de una cuerda tangente a la circunferencia interior de 100 m.
Calcula el área necesaria de moqueta para ese anillo.

PROBLEMA 4

Relaciones

Encuentra la relación entre el área del trapecio isósceles y del triángulo equilátero de la figura.
La base mayor del trapecio mide el diámetro del círculo.



PROBLEMA 5

Números especiales

Encuentra un número con exactamente 16 divisores, sabiendo que la suma de todos ellos es 5040.

PROBLEMA 6

Emparejados

Tenemos dentro del mismo poblado dos tribus los Maanhupa y los Macadino. En el poblado solamente existen dos reglas. Está prohibida la poligamia y está prohibida la unión entre dos personas de la misma tribu. De tal forma que un Maanhupa deberá buscar pareja dentro de la tribu Macadino. Si sabemos que $\frac{2}{3}$ de los Maanhupa se han emparejado con $\frac{3}{5}$ de los Macadino, indica la fracción de Macadinos solteros.

