



XXXIII OLIMPIADA MATEMÁTICA ÑANDÚ

Certamen Nacional

Primer Día

Segundo Nivel

APELLIDO NOMBRES.....
Número de DNI Tu nacimiento: día.....mes.....año.....
Tu domicilio: Calle..... Número..... Piso..... depto..... Código Postal.....
Teléfono..... email

LOCALIDAD..... PROVINCIA.....
TU ESCUELA.....

1) Un grupo de 30 estudiantes rindió un examen. Las calificaciones que fueron obtenidas por algún estudiante son 2, 3, 4 y 5.

La suma de las calificaciones obtenidas por el grupo es 93.

El número de estudiantes que obtuvo calificación 4 es múltiplo de 5.

El número de estudiantes que obtuvo calificación 5 es par.

¿Cuántos estudiantes obtuvieron cada una de las calificaciones?

Dar todas las posibilidades.

2) Ana tiene un terreno cuadrado de área total 36 m^2 .

Quiere embaldosar el borde del terreno con dos hileras de baldosas cuadradas, una de baldosas blancas y otra de baldosas grises, como muestra la figura.

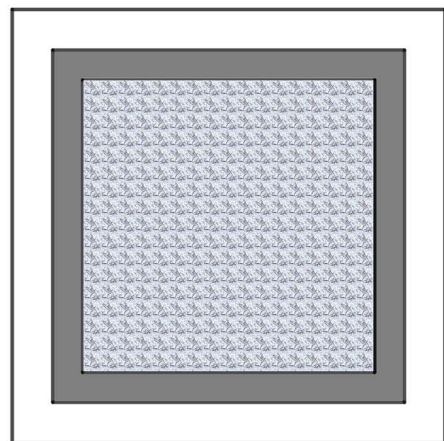
Después de poner las baldosas, queda un jardín central de perímetro 2112 cm.

Las baldosas blancas miden 25 cm de lado.

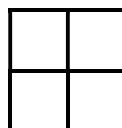
¿Cuántas baldosas blancas usa en total?

¿Cuánto mide el lado de las baldosas grises?

¿Cuántas baldosas grises usa en total?



3) Usando los dígitos 2, 3, 4, 6, 8 y 9, Ema quiere completar este tablero de 2×2 escribiendo un dígito en cada casilla, de manera que al multiplicar los cuatro dígitos que escribió, se obtenga un número al cuadrado. En el tablero puede haber dígitos repetidos.



¿De cuántas maneras distintas puede Ema completar el tablero? Explica cómo las contaste.



XXXIII OLIMPIADA MATEMÁTICA ÑANDÚ

Certamen Nacional

Segundo Día

Segundo Nivel

APELLIDO NOMBRES.....
 Número de DNI Tu nacimiento: día.....mes.....año.....
 Tu domicilio: Calle..... Número..... Piso..... depto..... Código Postal.....
 Teléfono..... email

LOCALIDAD..... PROVINCIA.....
 TU ESCUELA.....

4) En una escuela, cada alumno asiste al turno mañana o al turno tarde (y no a los dos), y practica un solo deporte, vóley o hockey.

$\frac{3}{5}$ de los alumnos de la escuela asisten al turno mañana.

De los alumnos que practican vóley, $\frac{2}{3}$ asisten al turno mañana.

En el turno tarde hay 372 alumnos que practican vóley.

$\frac{2}{5}$ de los alumnos del turno tarde practican hockey.

¿Cuántos alumnos de la escuela practican vóley? ¿Cuántos alumnos asisten al turno tarde?

¿Cuántos alumnos tiene la escuela? ¿Cuántos de los alumnos de la escuela practican hockey?

5) En la figura:

ABCD es un rectángulo

$4 AB = 3 BC$

Área de ABCD = 2700 cm^2

$AM = NB$ y $AM = 2 MN$

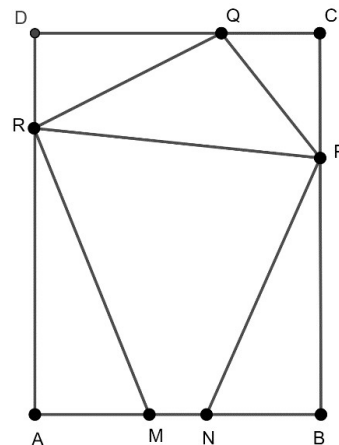
$BC = 3 PC$, $DQ = 2 QC$ y $AR = AB$

¿Cuál es el perímetro de ABCD?

¿Cuál es el área de MNPQR?

¿Cuál es el área de PQR?

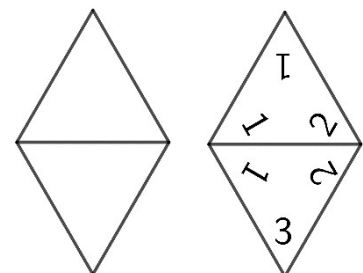
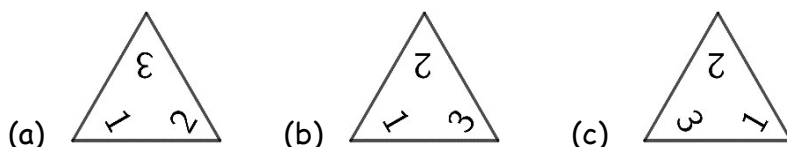
¿Cuál es el área de MNPCQ?



6) Juli tiene un juego de fichas, todas del mismo tamaño. Cada ficha es un triángulo equilátero que tiene escrito, en cada una de sus esquinas, un número del 1 al 4. Las fichas pueden tener números repetidos.

El juego tiene todas las fichas distintas que hay con esos números, una de cada una.

Por ejemplo, (a) y (b) son dos fichas distintas, pero (c) es la misma ficha que (a), rotada.



Juli quiere cubrir el tablero de la figura usando dos de las fichas, de modo que en cada extremo del lado que tienen en común, los dos números escritos coincidan.

¿Cuántas fichas distintas tiene el juego de Juli?

¿De cuántas maneras distintas puede Juli cubrir el tablero con esas fichas?