



XXIX OLIMPIADA MATEMÁTICA ÑANDÚ

Certamen Nacional – Primer día

Primer Nivel

APELLIDO NOMBRES

Número de DNI Tu nacimiento: día mes año.....

Tu domicilio: Calle Número Piso depto Código Postal

Teléfono

LOCALIDAD PROVINCIA

TU ESCUELA

1) Durante 365 días Javier guardó dinero para sus próximas vacaciones.

Entre los días 1 y 7 guardó \$10 por día.

Entre los días 8 y 14 guardó \$20 por día.

Entre los días 15 y 21 guardó \$25 por día.

A partir del día 22 repitió lo que hizo los primeros 21 días.

a) ¿Cuál fue el primer día en el que tuvo ahorrado más de \$2020? ¿Cuánto dinero tenía ese día?

b) ¿Cuánto dinero tenía ahorrado al finalizar el día 365?

2) En la figura:

A, F y E están alineados,

CDE es equilátero,

$CE=3AF$, $CF=3AB$, $EF=3BF$.

Perímetro de ABF=48cm,

Perímetro de CDEF=180cm,

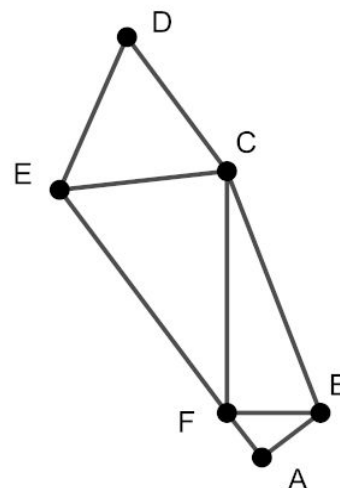
Perímetro de ABCF=128cm,

Perímetro de BCF=120cm.

¿Cuál es el perímetro de CDE?

¿Cuál es el perímetro de BCEF?

¿Cuál es el perímetro de ABCDE?

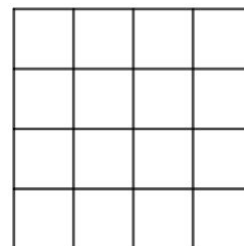


3) En un tablero de 4x4, Pablo quiere colocar una ficha roja y una ficha azul de modo que:

- En una casilla no puede haber más de una ficha
- Las fichas no pueden estar en casillas que tienen un lado o un vértice en común.

¿De cuántas maneras distintas puede colocar las 2 fichas en el tablero?

Explica cómo las contaste.





XXIX 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

LOCALIDAD PROVINCIA

TU ESCUELA

1) A Juan le regalaron una bolsa de caramelos.

Como no quiere comérselos todos él solo decide que

el primer día come 1 caramelo y regala $\frac{1}{10}$ de lo que queda en la bolsa,

el segundo día come 2 caramelos y regala $\frac{1}{10}$ de lo que queda en la bolsa,

el tercer día come 3 caramelos y regala $\frac{1}{10}$ de lo que queda en la bolsa,

y así siguiendo...

El día en que la bolsa quedó vacía se dio cuenta que todos los días había sacado la misma cantidad de caramelos de la bolsa.

¿Cuántos caramelos había en la bolsa?

¿Cuántos caramelos comió Juan?

2) En la figura:

ABCD es un rectángulo,

M es punto medio de AB,

$BP=2CP$,

$AM=4DQ$,

$CP=2AR$,

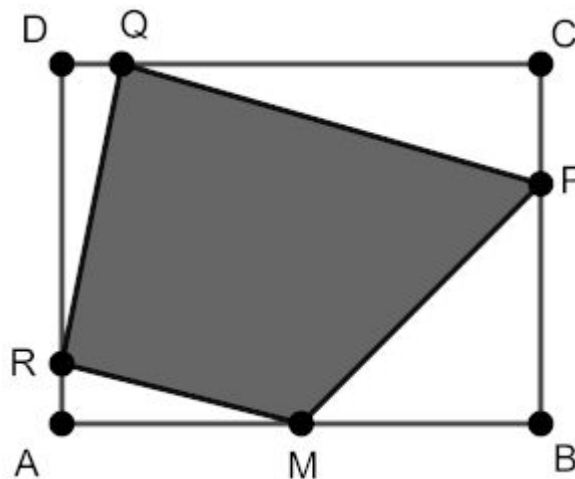
$AR=DQ$.

Área de MBP = 128cm^2 .

¿Cuál es el área de PCQ?

¿Cuál es el área de ABPR?

¿Cuál es el área de la MPQR?



3) Juana escribió la lista de todos los números enteros positivos A, menores que 10000 que cumplen estas tres condiciones:

- El doble de A tiene la misma cantidad de dígitos que A.
- El triple de A tiene más dígitos que A.
- La suma de los dígitos de A es 10, 20 o 30.

¿Cuántos números distintos tiene la lista de Juana?

XXIX OLIMPIADA MATEMÁTICA ÑANDÚ

Certamen Nacional – Primer día

Tercer Nivel



APELLIDO NOMBRES

Número de DNI Tu nacimiento: día mes año.....

Tu domicilio: Calle Número Piso depto Código Postal

Teléfono

LOCALIDAD PROVINCIA

TU ESCUELA

1) En un comedor universitario abren sólo para el almuerzo y la cena.

En el día se lavaron en total 321 platos, 291 tenedores, 238 cuchillos y 328 vasos.

En el almuerzo, la cantidad de cuchillos que se lavaron fue el 80% de la cantidad de tenedores que se lavaron, y la cantidad de tenedores que se lavaron fue el 90% de la cantidad de platos que se lavaron .

En la cena, la cantidad de tenedores que se lavaron fue un 20% más que la cantidad de cuchillos que se lavaron.

En la cena, se lavaron 60 vasos más que en el almuerzo.

¿Cuántos vasos se lavaron en la cena?

¿Cuántos platos se lavaron en la cena?

2) ABCD es un rectángulo.

El área de ABCD es de 1568cm^2 y $AB = 2BC$.

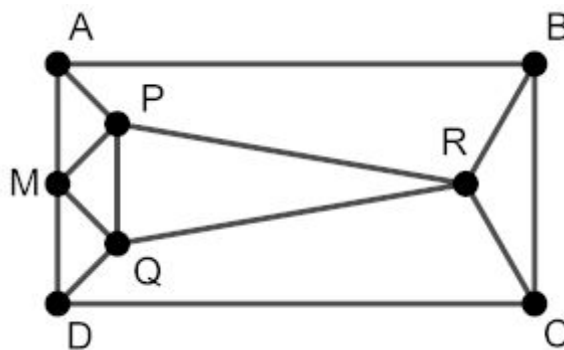
M es el punto medio de AD.

Los ángulos PAM, PMA, QMD y QDM son iguales y miden 45° .

Los ángulos RCB y CBR son iguales y miden 30° .

¿Cuál es el área de PQM?

¿Cuál es el área de PQR?



3) En un tablero de 9×9 , Fede quiere pintar 40 casillas de manera que no haya casillas pintadas que tengan un lado común. ¿De cuántas maneras puede hacerlo?

Explica cómo las contaste y por qué son todas las posibilidades.