

1

ABABAB

Un número es múltiplo de 11 si al sumar las cifras de lugar par, sumar las de lugar impar y restar estos dos resultados sale 0 o múltiplo de 11.

$$A + A + A = 3A$$

$$B + B + B = 3B$$

$$3A - 3B = 3(A - B)$$

caso 1: para que de 0 $\rightarrow A = B$ \times
no puede ser, lo dice el enunciado

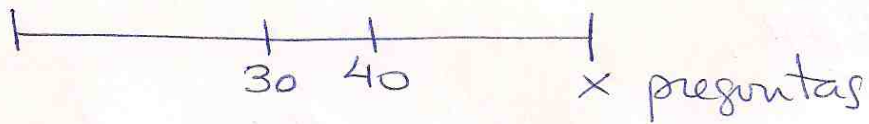
caso 2: $A - B = 11$

$$A = 11 + B \quad \times$$

no puede ser porque B es un dígito y A también, A no puede ser más de 11.

Solución: No hay números de seis cifras del tipo ABABAB (A y B distintos) que son múltiplos de 11

2



El 25% responde correcto a 30 de las 40 primeras
 y a $\frac{1}{3}$ de las restantes ($x-40$)

Han sacado un 5, con lo que han respondido bien a la mitad de las preguntas ($\frac{x}{2}$)

Planteo \rightarrow $\overbrace{30 + \frac{1}{3} \text{ de } (x-40)}^{\text{puntos total}} = \frac{x}{2}$

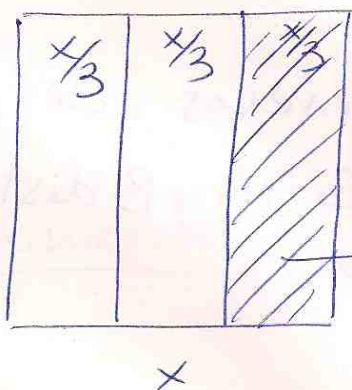
Resuelvo $\rightarrow 30 + \frac{x-40}{3} = \frac{x}{2}$

$$180 + 2x - 80 = 3x$$

$$100 = x$$

Solución 100 preguntas

3



\rightarrow perimetro = 24

$$2x + \frac{2x}{3} = 24$$

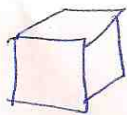
$$6x + 2x = 72$$

$$8x = 72$$

$$x = 9$$

Solución
 Área = $9^2 = 81 \text{ cm}^2$

4



Productos de n^o que salen

si sale par \rightarrow Carlos coge 1 piruleta

si sale impar \rightarrow Pilar coge $i?$ piruletas

para que sea un juego justo.

Para contar los productos pares e impares

hago una tabla

Punt dado	1	2	3	4	5	6
1	1	2	3	4	5	6
2	2	4	6	8	10	12
3	3	6	9	12	15	18
4	4	8	12	16	20	24
5	5	10	15	20	25	30
6	6	12	18	24	30	36

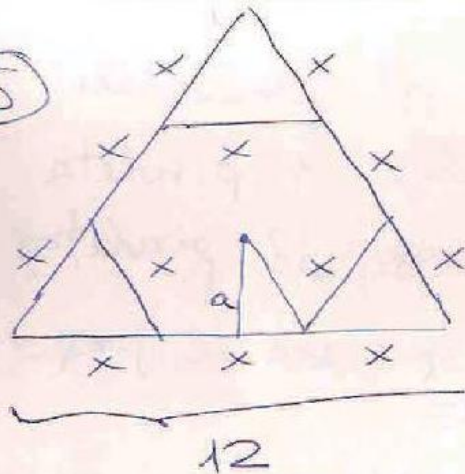
Número de productos pares = 27

Número de productos impares = 9

Solución

Para que sea justo Pilar tiene que coger el triple de piruletas \rightarrow 3 piruletas

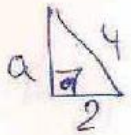
5



$$12 : 3 = 4.$$

x es 4

área del hexágono regular de lado 4 = $\frac{P \cdot a}{2}$

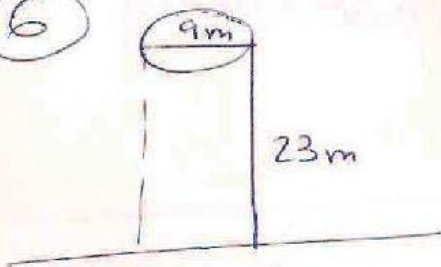


$$a = \sqrt{4^2 - 2^2} = \sqrt{12} = 3,5$$

(3,464...)

$$\text{Área} = \frac{(6 \cdot 4) \cdot 3,5}{2} = \boxed{42 \text{ cm}^2} \text{ Solución}$$

6



134 piezas ≠
peso 3700 kg

Escala 1:25 ; aplico la escala al volumen (al peso).

$$25^3 = 15625$$

$$3700 : 15625$$

$$= 0,2368$$

Solución: La réplica pesará 0,2368 Kg