

PROBLEMA 3

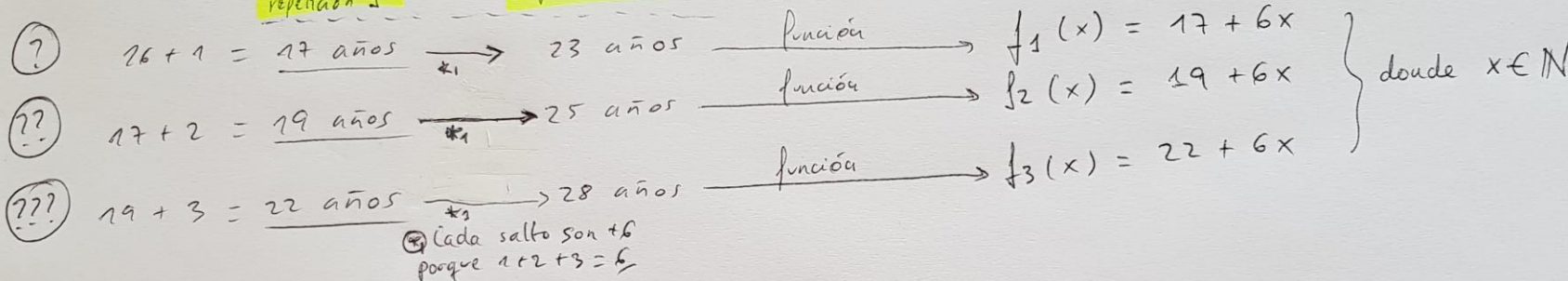
Antonio, Benito y Carlos están aburridos en la calle cuando se acerca una chica que les propone un juego. Ella dice que tiene 16 años, a esa edad uno de ellos le suma 1 y dice 17, otro suma 2 a ese número y dice 19 y el último suma 3 y dice 22. Vuelve a tocarle al primero y vuelve a sumar 1, obteniendo 23 y así sucesivamente van jugando.

La chica observa que Benito ha dicho el 85, Carlos el 617 y Antonio el 214.

- a) ¿Con qué número empezó cada uno?
- b) ¿Cuál de ellos dirá el 7.447?
- c) ¿Alguien nombrará el número del año en que vivimos actualmente?

Concurso matemático : Problema 3

⊕ La dica = 16 años



2) Teniendo en cuenta que

}	Benito dice 85,
	Carlos dice 617,
	Antonio dice <u>214</u> .

+ Antonio responde en tercer lugar porque es el único que tiene n^{os} pares. De todas formas si aplicamos la fórmula de la función:

$$f_3(x) = 22 + 6x \rightarrow 192 = 6x \rightarrow x = 32 \quad \checkmark \text{ se cumple}$$

* Ahora pasamos a comprobar quién empezó en primer lugar y quién en segundo lugar. Para ello aplicamos las fórmulas $f_1(x) = 17 + 6x$ y $f_2(x) = 19 + 6x$ con los valores de Benito (85) y de Carlos (617).

Benito $\frac{85}{}$ $\left\{ \begin{array}{l} 17 + 6x \rightarrow 68 = 6x \rightarrow x = 11, \bar{3} \quad (X) \\ 19 + 6x \rightarrow 66 = 6x \rightarrow x = 11 \quad (\checkmark) \end{array} \right.$

Carlos $\frac{677}{}$ $\left\{ \begin{array}{l} 17 + 6x \rightarrow 600 = 6x \rightarrow x = 100 \quad (\checkmark) \\ 19 + 6x \rightarrow 598 = 6x \rightarrow x = 99,66 \quad (X) \end{array} \right.$

Respuesta al apartado a) Primero : Carlos con 17 años
 Segundo : Benito con 19 años
 Tercero : Antonio con 22 años

b) Alguno de ellos dirá 7447 ¿quién? Antonio queda descartado porque contiene nos pares y 7447 es impar. La cosa queda entre Benito y Carlos. Aplicamos las fórmulas de ambos para comprobar quién la cumple.

7447 $\left\{ \begin{array}{l} 17 + 6x \rightarrow 7430 = 6x \rightarrow 1238, \bar{3} \quad (X) \\ 19 + 6x \rightarrow 7428 = 6x \rightarrow 1238 \quad (\checkmark) \end{array} \right.$

Respuesta al apartado b) Benito dirá el 7447.

c) Actualmente nos encontramos en el año 2018 así que como el 2018 es par sólo hay la posibilidad que lo haya dicho Antonio. Aplicando su fórmula vamos a comprobar si lo dice.

$2018 = 22 + 6x \rightarrow 1996 = 6x \rightarrow x = 332, \bar{6} \quad (X)$ no se cumple

Respuesta al apartado c) Nadie nombrará 2018