

## Repaso – Versión del 31/12/2014

1. En cada caso, elegir la opción correcta, haciendo la menor cantidad de cuentas posible:

- a)  $3443393231 + 394823749 = ?$   
(1) 3838216980      (2) 3838216981      (3) 3838216982
- b)  $23496 * 3941 = ?$       (1) 53436      (2) 92597736      (3) 92597748
- c)  $322 * (324 + 498 + 792) = ?$       (1) 519703      (2) 519707      (3) 519708

2. 21 amigos se juntan a comer pizza. Compran 8 pizzas, que vienen cortadas en 8 porciones cada una. ¿Alcanza para que coman 3 porciones cada uno?
3. Si cada pizza viene cortada en 8 porciones, ¿qué es más, 4 pizzas o 37 porciones?
4. Me contratan para hacer un trabajo puntual, que tengo que ir a hacer en las oficinas del cliente. Voy a trabajar 8 horas por día, durante la cantidad de días que me lleve hacer el trabajo. Me ofrecen tres opciones:
- Pagarme 9 pesos la hora.
  - Pagarme 70 pesos por día.
  - Pagarme 500 pesos en total por el trabajo.

Quiero saber

- a. Hasta cuántos días puedo tardar para que me convenga elegir que me paguen los 500 pesos en total, o sea, cobrar más de esta forma que con cualquier otra de las dos opciones.
- b. Si tardo más de la cantidad de días calculada en el ítem anterior, o sea, si la última opción no es la más conveniente, ¿qué es mejor para mí, cobrar por día o por hora?
5. Calcular:
- |                 |                    |                  |
|-----------------|--------------------|------------------|
| a) $3 - (-3)$ . | c) $(-2) - 5$ .    | e) $-(-5 + 2)$ . |
| b) $(-3) + 4$ . | d) $(-2) - (-5)$ . | f) $-(-2 + 5)$ . |

6. Decidir en cada caso  $>$ ,  $<$  o  $=$ , haciendo en cada caso la menor cantidad de cuentas posible, y haciendo todas las cuentas necesarias con fracciones (o sea, no vale pasar a notación “de coma”).

- |                                  |   |   |
|----------------------------------|---|---|
| a) $\frac{7}{3} \text{ — } 3$ .  | c) $\frac{63}{8} \text{ — } 8$ .            | e) $\frac{2194}{1483} \text{ — } \frac{2194}{1483} * \frac{21}{20}$ . |
| b) $\frac{37}{8} \text{ — } 4$ . | d) $\frac{7}{3} \text{ — } \frac{84}{36}$ . | f) $\frac{2194}{1483} \text{ — } \frac{2194}{1483} * \frac{19}{20}$ . |

¿Cuál de estas comparaciones está relacionada con el ejercicio 2? ¿Cuál con el ejercicio 3?

7. Decir para qué valores de  $a$ , o de  $a$  y  $b$ , es cierto que

$$\begin{array}{llll} a) 4 \mid 2a. & e) 4 \mid 4a + b. & i) 12 \mid 2a + 7. & m) 2 \mid 51 - a. \\ b) 4 \mid 2a + 1. & f) 15 \mid 3a. & j) 2 \mid 2a. & n) 2 \mid 51 - 2a. \\ c) 4 \mid 3a. & g) 14 \mid 3a. & k) 2 \mid 2a + 1. & \\ d) 4 \mid 4ab. & h) 12 \mid 6a + 6b. & l) 2 \mid a + 2b + 3. & \end{array}$$

8. Decir para qué valores de  $x$  es cierto que

$$\begin{array}{lll} a) \ x - 4 > 0. & e) \ x - 4 > x + 1. & i) \ 3 < 4 - x < 21. \\ b) \ x - 4 > x/2. & f) \ x - 4 > x - 20. & j) \ 3 < x + 4 < 21. \\ c) \ x - 4 > 2x. & g) \ x - 4 < 0 < x + 4. & \\ d) \ x - 4 > -x. & h) \ 3 < x - 4 < 21. & \end{array}$$

9. Calcular el valor de  $x$  e  $y$  si:

a)  $x + z = 8$  y  $x - 2z = 2$ .                      b)  $x + z = 8$  y  $x = 3z$ .

10. Entre Ana y Beto tienen 800 pesos. Ana tiene el triple de Beto. ¿Cuánta plata tiene cada uno? Este ejercicio se parece a uno de los ítems del ejercicio anterior, ¿a cuál, cómo se puede hacer la analogía?

11. En cada caso, elegir la opción correcta.

a)  $3 * (x + y + 2z) = i?$     (1)  $3x + y + z$     (2)  $3x + 3y + 3z$   
                                        (3)  $x + y + z + 3$     (4)  $3x + y + 3z$

b)  $n^2 - \frac{5n}{3} + 2n = i?$     (1)  $n^2 - \frac{7n}{3}$     (2)  $n^2 + \frac{7n}{3}$     (3)  $n^2 + \frac{n}{3}$     (4)  $n^2 - n$

c)  $(n + 1) * (n - 1) = i?$     (1)  $n^2 + n + 1$     (2)  $n^2 - n + 1$     (3)  $n^2 + 1$   
                                        (4)  $n^2 - 1$     (5)  $n^2 + n - 1$     (6)  $n^2 - n - 1$

d)  $3 - \frac{n}{2} + \frac{n}{3} = i?$     (1)  $3 - \frac{5n}{6}$     (2)  $3 - \frac{n}{3}$     (3)  $3 - \frac{n}{6}$     (4)  $3 + \frac{n}{6}$     (5)  $3 + \frac{n}{3}$

e)  $\frac{n}{3} * (n + 1) = i?$     (1)  $\frac{n^2+n}{3}$     (2)  $\frac{3n^2+3}{n}$     (3)  $\frac{3n^2+3}{3}$     (4)  $\frac{n^2+n}{n+1}$

f)  $n * (n + 1) + 2 * (n + 1) = i?$   
                                        (1)  $(n + 1) * (n + 2)$     (2)  $3 * (n + 1)$     (3)  $22n^2 + 31n - 7$

g)  $n * (n + 1) + 2n * (n + 1) = i?$   
                                        (1)  $3 * (n + 1)$     (2)  $3n * (n + 1)$     (3)  $3n^2 * (n + 1)$

12. Un basketbolista tira un total de 19 tiros en 3 aros, uno rojo, uno azul y otro amarillo. En cada aro mete la misma cantidad de tiros. Erró solamente un tiro. ¿Cuántos tiros embocó en cada aro?

13. Otro basketballista tira un total de 32 tiros en los mismos tres aros. Emboca en el azul el doble de tiros que en el amarillo, y en el rojo, el triple de tiros que en el amarillo. Erra menos de 5 tiros. ¿Cuántos tiros embocó en cada aro?

14. Verificar que

$$a) \quad n^2 + 4n + 3 = (n + 2)^2 - 1.$$

$$b) \frac{n^2+1}{2} + n = \frac{(n+1)^2}{2}.$$

$$c) \frac{n*(n+1)}{2} + n + 1 = \frac{(n+1)*(n+2)}{2}.$$

15. En cada caso, elegir la opción correcta.

[illegible]

b) Si  $6x + 12y - 10 = 0$ , entonces

16. El mínimo común múltiplo de 4 y 6 no es ni 8 ni 24. ¿Cuál es? ¿Por qué es ese, y ni 8 ni 24? Explicalo como te salga.

17. En una heladería de Barracas, venden potes de un sexto de kilo, además de los potes comunes de un cuarto de kilo. Además, tienen como política no poner más de un gusto en un mismo pote, por lo tanto, hay que llevar tantos potes como gustos uno quiera. Un grupo de amigos lleva 7 potes de un sexto y 3 potes de un cuarto. En total ¿están llevando 2 kilos, más, o menos? Resolverlo haciendo solamente operaciones con fracciones.