Nombre:		
Curso:	1º Bachillerato B	Examen 1
Fecha:	*25 de septiembre de 2017*	*1ª Evaluación*

1.- Opera paso a paso **(1 punto)**: $\dfrac{2}{\sqrt[3]{2}} - \left(\sqrt[3]{2}\right)^2 + \dfrac{4+3\sqrt{2}}{2\sqrt{2}+3} =$

2.- Simplifica la siguiente fracción algebraica **(1,5 puntos)**: $\dfrac{\dfrac{x^2-1}{x^2+2x+1} \cdot \dfrac{2x^2-8x-10}{x-1}}{\dfrac{2x+2}{x^2+x-2} : \dfrac{x+1}{x^3-4x^2-7x+10}}$

3.- Resuelve las siguientes ecuaciones **(1,5 puntos)**:

a) $\sqrt[3]{x-2} = -x$ b) $2^{2+x} - 2^{1+x} + 2^x = \dfrac{1}{2}$ c) $\log\sqrt{x-1} = \log(x+1) - \log\sqrt{x+4}$

4.- Resuelve la siguiente inecuación expresando el resultado mediante intervalos, desigualdades y gráficamente: **(1 punto)**

$$\frac{x^2-1}{(x-2)^2} > 0$$

5.- Javier está haciendo reformas en casa. Ha agrandado la ventana del salón: ahora es 20 cm más alta y 30 cm más ancha. Con eso ha conseguido tener una ventana que es 0,99 m^2 más grande que la vieja. Además, ahora podrá poner una ventana de dos hojas cuadradas. ¿Cuáles eran las dimensiones de la ventana antes de la reforma? **(1,5 puntos)**

6.- Representa el siguiente recinto **(1,5 puntos)**: $\begin{cases} 4x+3y \le 12 \\ x+2y \le 6 \\ x+y \le 5 \\ x \ge 0 \\ y \ge 0 \end{cases}$

7.- Dos amigos se encuentran después de mucho tiempo y empiezan a contarse sus vidas. **(1 punto)**

-¡No me digas que te has casado ya!
-Pues sí Julián, y tengo 3 preciosas hijas, que por cierto, cumplen años hoy.
-¡Con 3 hijas ya! ¿Qué edades tienen?
-Pues mira, el producto de sus edades es 36 y su suma coincide con el número del portal de la casa donde vivías cuando íbamos al colegio.
Julián se queda pensando un minuto y finalmente dice
-Me temo que con lo que has dicho no puedo saberlo, necesito otro dato.
-Tienes razón, la mayor toca el piano.

Y con esto Julián ya sabía las edades de las 3 hijas. ¿Y tú? ¿Eres capaz de averiguarlo?

8.- Resuelve el siguiente sistema de ecuaciones **(1 punto)**: $\begin{cases} y = 3x+1 \\ \sqrt{x+y+4} = y-x \end{cases}$