



**ECUACIONES EXPONENCIALES 3° MEDIO**

Resuelve las siguientes ecuaciones exponenciales:

1) $a^{x+3} = a^8$	2) $4^{3-x} = 4$
3) $3^x = 1$	4) $c^x * c^{x-3} = c^9$
5) $\left(\frac{4}{5}\right)^{x-6} * \left(\frac{7}{8}\right)^{x-6} = 9^{9-4x}$ Si <b>x=3</b>	6) $(a^{x-1})^{x-7} = (a^{x+1})^{x+3}$
7) $(a^{5x+1})^5 = (a^{7x-1})^7 * (a^{x-6})^9$ Si <b>x=2</b>	8) $4^x = 64$
9) $5^x = 125$	10) $9^x = 81$
11) $\left(\frac{1}{4}\right)^x = 8$	12) $\left(\frac{1}{7}\right)^7 = 343$
13) $(0,25)^x = 32$	14) $(64)^{\frac{1}{2}} = 32$
15) $(16)^{\frac{2}{x}} = 8$	16) $(27)^{\frac{2}{x}} = 9$
17) $\sqrt[3]{a^{5x-3}} = a^{x+5}$ Si <b>x=9</b>	18) $3^x \sqrt{a^2} \div a^2 = a^3$
19) $c^3 * \sqrt{c^{7+5x}} = \sqrt{c^3}$ Si <b>x=-1/8</b>	20) $20^x \sqrt{a^{x-2}} = 46^x \sqrt{a^{x+20}}$
21) $\sqrt{a^{3-4x}} \div \left(\sqrt[5]{a^{6-7x}} * a^{4,5}\right) = 1$	22) $\sqrt{a^{7x-2}} \div \sqrt[8]{a^{9x+6}} = a^4 * \sqrt[6]{a^{3x-24}}$
23) $2^{5x-1} \div 4^{x-3} = \left(\frac{1}{8}\right)^{x+2} * \left(\frac{1}{2}\right)^{x+2}$ <b>Si x = -13/7</b>	24) $\left(\frac{1}{8}\right)^x = \left(\frac{1}{16}\right)^{2x+5}$
25) $(c^{x-8})^2 * c^{10-x} * c^{5+x} = c^{x+7}$ Si <b>x=8</b>	26) $a^{2x-5} \div a^{x+4} = 1$
27) $(0,25)^{x+3} = (0,5)^{x-1}$ Si <b>x=-7</b>	28) $\left(5\frac{1}{2}\right)^{-x} * \left(\frac{1}{11}\right)^{\frac{x}{4}+3} = \left(\frac{121}{4}\right)^{-1}$
29) $2^{x-8} = 0,125$ Si <b>x=5</b>	30) $4^{x+6} = 8^{3x+5} \div 2^{2x-3}$
31) $3^{3x-2} \div 6^{3x-2} = (2,5)^{x+5} * (0,2)^{x+5}$ <b>Si x=7/2</b>	32) $\left(\frac{1}{5}\right)^x = 125$
33) $2^{x+7} = 8^{\frac{2x+5}{3}}$ Si <b>x=2</b>	34) $5^{3x-2} \div \left(\frac{1}{5}\right)^{x+5} = 25$
35) $(0,25)^{3x-1} * 2^{3x+1} = (0,5)^{5x+3} * 8$ <b>Si x = -3/2</b>	36) $\left[\left(\frac{16}{27}\right)^{x-1} * \left(4\frac{1}{2}\right)^{x-1}\right] \div 2^{x-1} = 1\frac{7}{9}$
37) $\left(5^{-1} \div \frac{1}{25}\right)^{x+4} * 2^{x+4} = 0,1$ Si <b>x=-5</b>	38) $\left[\left(2\frac{34}{39}\right)^{2x-1} \div \left(\frac{4}{3}\right)^{2x-1}\right] * \left(1\frac{6}{7}\right)^{2x-1} = 0,125$

## LICEO MARTA DONOSO ESPEJO

<b>39)</b> $(0,5)^{3x+1} * 4^{x+2} = \left(\frac{1}{8}\right)^{-x}$ <b>Si x = 3/4</b>	<b>40)</b> $\left(\frac{18}{34}\right)^{\frac{x}{2}+5} * \left(2\frac{1}{8}\right)^{\frac{x}{2}+5} = 27 \div 8^{\frac{x}{2}+5}$ <b>Si x= -7</b>
<b>41)</b> $p^{\frac{x}{2}-1} \div p^{5-3x} = 1$ <b>Si x= 12/7</b>	<b>42)</b> $(b^3)^{1-x} * (b^{9x+2})^4 = (b^{x-2})^5$
<b>43)</b> $(0,25)^{2x} * 4^{2x-1} = \left(\frac{1}{8}\right)^{-2-3x}$ <b>Si x= -8/9</b>	<b>44)</b> $\sqrt[3]{a^{2x-1}} * \sqrt{a^x} = a^4 \div \sqrt[4]{a^{2-x}}$
<b>45)</b> $\left(1\frac{1}{2}\right)^{\frac{x}{4}-1} \div \left(2\frac{1}{2}\right)^{\frac{x}{4}-1} = \left(\frac{9}{25}\right)^{10+\frac{x}{2}}$ <b>Si x= -28</b>	<b>46)</b> $\left(\frac{1}{8}\right)^{4-3x} * (0,5)^x = 64$
<b>47)</b> $(81)^x \div \left(\frac{1}{27}\right)^{x-1} = 9^{1-x}$ <b>Si x= 5/8</b>	<b>48)</b> $(a^{5x-1} * a^{3x-2}) \div a^{10x-7} = 1$
<b>49)</b> $5^{9x-2} = (25)^{1-2x}$ <b>Si x= 1</b>	<b>50)</b> $(0,4)^{\frac{x}{3}-1} * 5^{\frac{x}{3}-1} = (0,5)^{\frac{x}{2}}$
<b>51)</b> $\left(\frac{2}{3}\right)^x = 3\frac{3}{8}$	<b>52)</b> $2\frac{1}{4} = \left(3\frac{3}{8}\right)^x$ <b>Si x= 2/3</b>
<b>53)</b> $[(0,5)^{x+1}]^{x-1} = \left[\left(\frac{1}{2}\right)^x\right]^{x+1}$ <b>Si x= -1</b>	<b>54)</b> $2^{x-1} + 2^{x-3} = 10$ <b>Si x=4</b>