



Classwork Review - 2

Όνομα: _____

Να κάνετε ρητοποίηση:

$$\frac{3}{\sqrt{2}} =$$

$$\frac{3}{4+\sqrt{5}} =$$

$$\frac{2}{\sqrt{3}} =$$

$$\frac{2}{\sqrt{5}-3} =$$

$$\frac{5}{\sqrt{5}} =$$

$$\frac{7}{3\sqrt{2}} =$$

Να αποδείξετε ότι: $(\sqrt{3}-1) \cdot (\sqrt{3}+1) = 2$

Να κάνετε ρητοποίηση $\frac{1}{\sqrt{3}-1}$.

Να απλοποιήσετε τις ρίζες:

$$\sqrt{3^6} =$$

$$\sqrt[3]{5^6} =$$

$$\sqrt[4]{6^8} =$$

$$\sqrt[5]{2^{15}} =$$

$$\sqrt[6]{2^9} =$$

$$\sqrt[6]{7^4} =$$

$$\sqrt[7]{5^4} \cdot \sqrt[7]{5^3} =$$

$$\sqrt[6]{3^5} \cdot \sqrt[6]{3} =$$

$$\frac{\sqrt[4]{11^5}}{\sqrt[4]{11}} = \frac{11^{\frac{5}{4}}}{11^{\frac{1}{4}}} =$$

$$\sqrt[3]{5^7} \cdot \sqrt[3]{5^{-4}} =$$

$$\sqrt[12]{a^3} =$$

$$\sqrt[8]{a^4} =$$

$$\sqrt[15]{a^{12}} =$$

$$\sqrt{a^4 b^2} =$$

$$\sqrt[3]{a^6 b^3} =$$

$$\sqrt[4]{a^{12} b^8} =$$

Να κάνετε απλοποίηση:

$$\sqrt[3]{a^5 b^4} \cdot \sqrt[3]{a^4 b^2} =$$

Να λύσετε τις εξισώσεις.

$$i) 2x + 5 = 3x + 14$$

$$ii) 4x - 2 = 3 - x$$

$$iii) 3(2x + 1) - 14 = 2(3x + 5)$$

$$iv) 4 - (7x + 5) = 12 - 2x$$

$$v) 7 \cdot [(3y - 2) - 3 \cdot (2y - 4)] = 28$$

$$vi) -(x - 6) + 4(x - 1) = -1 + 3(x + 1)$$

$$vii) 3(x - 2) - 2(1 + 3x) = -2(x - 4) - x - 16$$

Να λύσετε τις εξισώσεις.

$$i) x + \frac{3-x}{3} = 1 + \frac{2x}{3}$$

$$ii) \frac{x+3}{4} - \frac{2x-5}{6} = -\frac{x+4}{12}$$

$$iii) \frac{3x+2}{5} - \frac{4x-1}{10} + \frac{5x-2}{8} = \frac{x+1}{4}$$

$$iv) \frac{5(x+3)}{14} - 2(x-1) = -\frac{3}{7}(x-1)$$

$$v) \frac{4x-1}{6} = -\frac{4}{3} \cdot \left(-1 - \frac{9x+1}{18}\right)$$

Να λύσετε τις ανισώσεις και να σχεδιάσετε τις λύσεις τους στην ευθεία των αριθμών.

$$i) 2(x-1) + 5 < 9$$

$$ii) 3 - 5(x+1) \geq 8$$

$$iii) 8 - 3(2-x) \leq 9 - 4(3-x)$$

$$iv) 2(x-7) + 5 \leq 7(x-2) - 5(x-4)$$

$$v) 2(x+3) > 4(x-1) - 2(x-5)$$

$$vi) 1 - 2x \leq \frac{7-8x}{3}$$

$$vii) \frac{2x+3}{10} - \frac{3x-2}{15} < 1$$

Να βρείτε τις κοινές λύσεις των ανισώσεων και να τις σχεδιάσετε στην ευθεία των αριθμών.

$$i) 3 - 2(1-x) < 5 \quad \text{και} \quad 1 - 3(x-1) \leq 10$$

$$ii) 2 - \frac{1-3x}{2} \geq 0 \quad \text{και} \quad \frac{x+2}{2} < \frac{3x+4}{5}$$

Δίνεται η εξίσωση $2x - y = 6$

Να συμπληρώσετε τον πίνακα λύσεων και να σχεδιάσετε την ευθεία:

x	-2	0		
y			0	2

Το ίδιο για την ευθεία $-3x + y = 5$

x	-3	-1	
y			5

Στο ίδιο σύστημα αξόνων να σχεδιάσετε τις ευθείες

$$x - 2y = 4 \quad \text{και} \quad -x + 2y = 2$$

Να λύσετε **αλγεβρικά** τα παρακάτω συστήματα:

$$i) \begin{cases} x+y=13 \\ x-y=1 \end{cases}$$

$$ii) \begin{cases} x-3y=0 \\ x+2y=15 \end{cases}$$

$$iii) \begin{cases} x-y=4 \\ 2x-2y=7 \end{cases}$$

$$iv) \begin{cases} x-2y=3 \\ -3x+6y=-9 \end{cases}$$

$$v) \begin{cases} \frac{x+y}{2} + \frac{x-y}{3} = \frac{5}{6} \\ \frac{x-y}{2} + \frac{2x+y}{3} = \frac{19}{6} \end{cases}$$

Να λύσετε **γραφικά** τα συστήματα:

$$i) \begin{cases} x-y=5 \\ x+y=1 \end{cases}$$

$$ii) \begin{cases} y=1 \\ 2x-y=3 \end{cases}$$

$$iii) \begin{cases} x+y=2 \\ 2x+2y=7 \end{cases}$$