$\underline{\underline{\text{ΠΧ}}}$ $2x^2 - 15x + 3 = 0$

$a = 2$

$b = -15$

$\gamma = 3$

$\Delta = b^2 - 4a\gamma =$

$(-15)^2 - 4 \cdot 2 \cdot 3 =$

$225 - 24 =$

$\underline{201 > 0}$

$$x_{1,2} = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a} = \frac{-(-15) \pm \sqrt{201}}{2 \cdot 2} =$$

$$\frac{15 \pm \sqrt{201}}{4} = \begin{cases} + \to \dfrac{15+\sqrt{201}}{4} \\ - \to \dfrac{15-\sqrt{201}}{4} \end{cases}$$

β) γ) $-2w^2+5w-3$ Παραγοντοποίηση;

Λύνω την $-2w^2+5w-3=0$

$\alpha=-2$

$\beta=5$

$\gamma=-3$

$\Delta=\beta^2-4\alpha\gamma=5^2-4\cdot(-2)\cdot(-3)=$

$25-24=\underline{1>0}$

$$x_{1,2}=\frac{-\beta\pm\sqrt{\Delta}}{2\alpha}=\frac{-5\pm\sqrt{1}}{2\cdot(-2)}=\frac{-5\pm1}{-4}=$$

$+$ → $\frac{-5+1}{-4}=\frac{-4}{-4}=1$

$-$ → $\frac{-5-1}{-4}=\frac{-6}{-4}=\frac{3}{2}$

Άρα $-2w^2+5w-3=-2(w-1)(w-\frac{3}{2})$

$=-(w-1)\cdot(2w-3)$

$=(-w+1)\cdot(2w-3)$

$=(1-w)\cdot(2w-3)$

$2x^2+12x-110$ Παραγοντοποίηση

Λύνω την $2x^2+12x-110=0$ $\overset{:2}{\Longleftrightarrow}$

$x^2+6x-55=0$

$a=1$

$b=6$

-55

$\Delta=b^2-4ac=$

$6^2-4\cdot1\cdot(-55)=$

$36+220=\underline{256}>0$

$x_{1,2}=\frac{-b\pm\sqrt{\Delta}}{2a}=\frac{-6\pm\sqrt{256}}{2\cdot1}=\frac{-6\pm16}{2}=$

$=$

$+\rightarrow\frac{-6+16}{2}=5$

$-\rightarrow\frac{-6-16}{2}=-11$

Άρα $2x^2+12x-110=2\cdot(x-5)\cdot(x-(-11))=\underline{2(x-5)\cdot(x+11)}$

6) Β) $3y^2 - 8y + 5$

σ. 97

Λύνω $3y^2 - 8y + 5 = 0$ | $a = 3$, $b = -8$, $\gamma = 5$ | $\Delta = b^2 - 4a\gamma = (-8)^2 - 4 \cdot 3 \cdot 5 = 64 - 60 = 4 > 0$

$y_{1,2} = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a} = \frac{-(-8) \pm \sqrt{4}}{2 \cdot 3} =$

$\frac{8 \pm 2}{6}$ $\xrightarrow{+}$ $\frac{8+2}{6} = \frac{10}{6} = \frac{5}{3}$

$\xrightarrow{-}$ $\frac{8-2}{6} = \frac{6}{6} = 1$

Άρα $3y^2 - 8y + 5 = 3 \cdot \left(y - \frac{5}{3}\right) \cdot (y - 1) = (3y - 5) \cdot (y - 1)$

6) α) $-w^2+10w-25$ Παραγοντοποίηση;

σ. ρ.τ $-w^2+10w-25=0$

$a=-1$	$\Delta=\beta^2-4\alpha\gamma=$
$\beta=10$	$10^2-4\cdot(-1)\cdot(-25)$
$\gamma=-25$	$100-100=0$

Έχω 1 διπλή πρ. ρίζα:

$w_0=\frac{-\beta}{2\alpha}=\frac{-10}{2\cdot(-1)}=\frac{-10}{-2}=5 \Rightarrow w_0=5$

Άρα $-w^2+10w-25=-1(w-w_0)^2=$

$-1(w-5)^2=-(w-5)^2$

β' τρόπος $-w^2+10w-25=-(w^2-10w+25)=$

$-(w^2-2w\cdot5+5^2)=-(w-5)^2$

$$\frac{\frac{5}{2}}{\frac{5}{2}} \cdot x = \frac{3}{\frac{5}{2}} \quad : 5/2 \Longrightarrow \quad x = \frac{\frac{3}{1}}{\frac{5}{2}} = \frac{6}{5}$$

$$\frac{5}{2} \cdot x = 3 \quad \cdot \frac{2}{5}$$

$$\frac{2}{5} \cdot \frac{5}{2} \cdot x = \frac{2}{5} \cdot 3 \Longleftrightarrow x = \frac{6}{5}$$

$$x^2 = -9 \Longleftrightarrow$$

$$x^2 + 9 = 0$$

$a = 1$
$b = 0$
$c = 9$

$\Delta = b^2 - 4ac = 0^2 - 4 \cdot 1 \cdot 9 = -36 < 0$

Asiram ou 112

3
σ. 92

$x^2 = 6x \xrightarrow{:x}$

$x = 6$

Λάθος συνεπαγωγή $x^2 = 6x \xrightarrow{:x \neq 0}$

$x = 6$

για $x = 0$

$0^2 = 6 \cdot 0$

$0 = 0$ την επαληθεύει!!!

Συνεπαγωγή $x^2 = 6x (\Leftarrow)$

$x^2 - 6x = 0 \ldots$

!!! Απαγορεύεται να διαιρώ με τον άγνωστο διότι χάνω λύσεις