

ΘΕΜΑ 4-5322 (10+8+7)

$$x^2 = 2x - 8$$

α) Να βρω το πρόβλο του ζηωνίτου  
 $x^2 - 2x - 8 = 0 \Leftrightarrow (x = -2 \text{ ή } x = 4)$

x	-∞	-2	4	+∞
$x^2 - 2x - 8$		+	-	+

β) Αν  $k = -\frac{8889}{4444}$ , να βρω το πρόβλο τω πκζβζβζβζ  
 $k^2 - 2k - 8$  - αζζζζζζζζζζ

$$k = -\frac{8889}{4444} = -\frac{8888}{4444} - \frac{1}{4444} = -2 - \frac{1}{4444} < -2$$

Άρα (από α)  $k^2 - 2k - 8 > 0$

γ) Αν  $-4 < t < 4$ , να βρω το πρόβλο τω πκζβζβζβζ  
 $t^2 - 2|t| - 8$  - αζζζζζζζζζζ

$$t^2 - 2|t| - 8 = |t|^2 - 2|t| - 8 \stackrel{|t|=2}{=} 2^2 - 2 \cdot 2 - 8 = (2+2)(2-4)$$

$$\stackrel{|t|=2}{=} (|t|+2)(|t|-4) < 0, \text{ αφού } |t|+2 > 0 \text{ και } |t|-4 < 0$$

$$\Leftrightarrow |t| < 4 \Leftrightarrow -4 < t < 4, \text{ που ισχύει}$$