

21.15

Έστω x ο ζητούμενος αριθμός. Τότε θα ισχύει $x^2 + 18 = x^3$

Μένει λοιπόν να λύσουμε την εξίσωση $x^2 + 18 = x^3 \Leftrightarrow x^3 - x^2 - 18 = 0$

Πιθανές ρίζες είναι οι ακέραιοι διαιρέτες του -18 . Παρατηρούμε ότι η $x = 3$ είναι ρίζα

Οπότε παραγοντοποιούμε το $x^3 - x^2 - 18$ με σχήμα Horner :

1	-1	0	-18	3
		3	6	18
1	2	6	0	

Άρα $x^3 - x^2 - 18 = 0 \Rightarrow (x - 3)(x^2 + 2x + 6) = 0 \Rightarrow$

$\Rightarrow x = 3$ ή $x^2 + 2x + 6 = 0$ αδύνατη αφού $\Delta = 4 - 24 < 0$

Οπότε ο ζητούμενος αριθμός είναι ο 3