

21.17

Έστω ότι πουλάει y γούνες για να έχει κέρδος 1.000 ευρώ.

Τότε ξοδεύει $y^3 + 130y + 300$ ευρώ.

Το κέρδος είναι 1.000, άρα $360y - (y^3 + 130y + 300) = 1000$

Οπότε έχουμε την εξίσωση : $360y - y^3 - 130y - 300 = 1000 \Rightarrow y^3 - 230y + 1300 = 0$

Πιθανές ρίζες οι ακέραιοι διαιρέτες του 1.300

Παρατηρούμε ότι η $y = 10$ είναι ρίζα

Οπότε παραγοντοποιούμε το $y^3 - 230y + 1300 = 0$ με σχήμα Horner :

$$\begin{array}{r|rrrr} 1 & 0 & -230 & 1300 & 10 \\ & 10 & 100 & -1300 & \\ \hline 1 & 10 & -130 & 0 & \end{array}$$

Άρα : $y^3 - 230y + 1300 = 0 \Rightarrow (y - 10)(y^2 + 10y - 130) = 0 \Rightarrow y = 10$

Άρα πρέπει να πουλήσει 10 γούνες