

#### ΘΕΜΑ 4

Ο σύλλογος γονέων και κηδεμόνων ενός σχολείου διοργανώνει λαχειοφόρο αγορά, με σκοπό τα έσοδα των λαχμών να διατεθούν για την αγορά εξοπλισμού του σχολείου. Οι αριθμοί των λαχμών είναι όλοι οι τετραψήφιοι αριθμοί που σχηματίζονται με τα ψηφία 1, 2, 3, 4, 5 και 6.

α) Να αποδείξετε ότι το πλήθος όλων των λαχμών είναι 1296. (Μονάδες 9)

β) Να βρείτε τις πιθανότητες των ενδεχομένων:

- i. να κληρωθεί ένας λαχνός με τέσσερα ίδια ψηφία, (Μονάδες 8)
- ii. να κληρωθεί ένας λαχνός με τέσσερα διαφορετικά ψηφία. (Μονάδες 8)