

Ο Ανδρέας πειραματίζεται με διψήφιους αριθμούς. Βρίσκει την διαφορά των τετραγώνων τους και συγκεντρώνει κάποια αποτελέσματα που του κίνησαν την περιέργεια, όπως τα:

$$55^2 - 45^2 = 1000, \quad 64^2 - 36^2 = 2800, \quad 92^2 - 8^2 = 8400$$

Όλες οι παραπάνω διαφορές είναι πολλαπλάσια του 100. Να εξηγήσετε γιατί συμβαίνει αυτό.

$$55^2 - 45^2 = (55 - 45)(55 + 45) = 10 \cdot 100$$

$$64^2 - 36^2 = (64 - 36)(64 + 36) = 28 \cdot 100$$

$$92^2 - 8^2 = (92 - 8)(92 + 8) = 84 \cdot 100$$

Το άθροισμα των αριθμών που είναι βάσεις σε κάθε περίπτωση είναι ίσο με 100.