

α) Αντικαθιστούμε στον τύπο $y = 0,43x - 26$ όπου $y = 38,5$ και βρίσκουμε:

$$38,5 = 0,43x - 26 \Leftrightarrow$$

$$\Leftrightarrow 64,5 = 0,43x \Leftrightarrow x = 150$$

Άρα η γυναίκα έχει ύψος 150 cm.

β) Αν υποθέσουμε ότι το μηριαίο οστό με μήκος $y = 42,8$ cm ανήκει σε άνθρωπο με ύψος $x = 164$ cm, τότε θα πρέπει να επαληθεύεται η ισότητα $y = 0,45x - 31$.

Είναι:

$$42,8 = 0,45 \cdot 164 - 31 \Leftrightarrow$$

$$\Leftrightarrow 42,8 = 73,8 - 31 \Leftrightarrow 42,8 = 42,8, \text{ ισχύει}$$

γ) Ένας άνδρας και μια γυναίκα ίδιου ύψους έχουν μηριαίο οστό ίδιου μήκους αν και μόνο αν:

$$0,43x - 26 = 0,45x - 31 \Leftrightarrow$$

$$\Leftrightarrow 31 - 26 = 0,45x - 0,43x \Leftrightarrow$$

$$\Leftrightarrow 0,02x = 5 \Leftrightarrow x = 250 \text{ cm}$$

Είναι φυσικώς αδύνατον ένας άνδρας και μια γυναίκα να έχουν ύψος 250 cm! Δεν μπορεί επομένως ένας άνδρας και μια γυναίκα ίδιου ύψους να έχουν μηριαίο οστό ίδιου μήκους