

Λύση

Για να εργαστούν ξανά όλοι μαζί νύχτα θα πρέπει το πλήθος των ημερών που θα περάσουν να είναι ταυτόχρονα πολλαπλάσιο του 2, του 3 και του 4, λόγω του προγράμματος του καθενός.

Για να συμβεί όμως αυτό πάλι ημέρα Τρίτη, πρέπει το πλήθος των ημερών να είναι και πολλαπλάσιο του 7, αφού η εβδομάδα έχει 7 ημέρες.

Άρα οι Τρίτες που θα εργάζονται όλοι μαζί νύχτα είναι μετά από πλήθος ημερών που είναι κοινό πολλαπλάσιο των 2, 3, 4 και 7.

Για πρώτη φορά αυτό θα συμβεί μετά από πλήθος ημερών ίσο με το Ελάχιστο Κοινό Πολλαπλάσιο των 2, 3, 4 και 7, δηλαδή μετά από 84 ημέρες.

Επειδή ο Μάρτιος έχει ακόμη $31 - 6 = 25$ ημέρες,

ο Απρίλιος έχει 30 ημέρες,

ο Μάιος έχει 31 ημέρες

και $25 + 30 + 31 = 86 > 84$, αυτό θα συμβεί πριν το τέλος του Μαΐου και μάλιστα την Τρίτη 29 Μαΐου του 2007, αφού $84 - (25 + 30) = 84 - 55 = 29$.