

α) Να απλοποιήσετε την παράσταση

$$A = \frac{4x + 8x + 12x + \dots + 400x}{3x + 6x + 9x + \dots + 300x}$$

μετατρέποντάς την σε ανάγωγο

κλάσμα.

β) Να λύσετε την εξίσωση $\frac{3 + 6 + 9 + \dots + 300}{2 + 4 + 6 + \dots + 200} = \frac{1}{x}$

α) $A = \frac{4x(1 + 2 + 3 + \dots + 100)}{3x(1 + 2 + 3 + \dots + 100)} = \frac{4}{3}$

β) Με παραγοντοποίηση η εξίσωση γίνεται $\frac{3(1 + 2 + 3 + \dots + 100)}{2(1 + 2 + 3 + \dots + 100)} = \frac{1}{x}$

και τελικά $\frac{3}{2} = \frac{1}{x}$

απ' όπου

προκύπτει $x = \frac{2}{3}$