

Για τους θετικούς αριθμούς κ και λ είναι γνωστό ότι $\kappa < \lambda$

Ποιος από τους παρακάτω αριθμούς είναι μεγαλύτερος;

α) $\frac{\kappa}{2} + \lambda$

β) $\kappa + \frac{\lambda}{2}$

γ) $\frac{\kappa + \lambda}{2}$

δ) $\frac{\kappa}{3} + \lambda$

ε) $\kappa + \frac{\lambda}{3}$

ο $\frac{\kappa + \lambda}{2}$

είναι ο μέσος όρος των κ και λ

, άρα βρίσκεται ανάμεσά τους, οπότε

$$\frac{\kappa + \lambda}{2} < \frac{\kappa}{2} + \lambda$$

Επιπλέον,

$$\kappa + \frac{\lambda}{2} < \frac{\kappa}{2} + \lambda$$

, διότι $\kappa < \lambda$

, οπότε

$$\frac{2\kappa + \lambda}{2} < \frac{\kappa + 2\lambda}{2}$$

Τέλος, είναι προφανές ότι οι

$$\frac{\kappa}{3} + \lambda$$

και

$$\kappa + \frac{\lambda}{3}$$

είναι μικρότεροι από τους

$$\frac{\kappa}{2} + \lambda$$

και

$$\kappa + \frac{\lambda}{2}$$

αντιστοίχως, επειδή τα κλάσματα των πρώτων έχουν μεγαλύτερο παρονομαστή από τα κλάσματα των δεύτερων.

Τελικά, μεγαλύτερος όλων είναι ο

$$\frac{\kappa}{2} + \lambda$$

, δηλαδή η σωστή απάντηση είναι η (α).

Εναλλακτικά, Κάνουμε ομώνυμα όλα τα κλάσματα και συγκρίνουμε τους αριθμητές τους.