
ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ:.....
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ : 21/02/13

- 1) Σε αριθμητική πρόοδο το άθροισμα του δεύτερου και του πέμπτου όρου είναι 19 και ο τρίτος όρος είναι τετραπλάσιος του πρώτου όρου. Να βρείτε την πρόοδο. **(μον. 3)**
- 2) Σε φθίνουσα γεωμετρική πρόοδο με θετικούς όρους το άθροισμα των απείρων όρων της είναι 25 και το άθροισμα του πρώτου και του δεύτερου όρου της είναι 24. Να βρείτε την πρόοδο. **(μον. 3)**
- 3) Σε φθίνουσα γεωμετρική πρόοδο το άθροισμα των απείρων όρων της είναι 2 ενώ το άθροισμα των τετραγώνων των απείρων όρων της είναι $\frac{4}{3}$. Να βρείτε την πρόοδο. **(μον. 4)**
- 4) Αριθμητική και γεωμετρική πρόοδος έχουν τον ίδιο πρώτο όρο, ο τέταρτος όρος της αριθμητικής προόδου είναι οκταπλάσιος του τέταρτου όρου της γεωμετρικής προόδου, το άθροισμα των τεσσάρων πρώτων όρων της αριθμητικής προόδου είναι 0 και ο τρίτος όρος της γεωμετρικής προόδου είναι τριπλάσιος του λόγου της. Να βρείτε τις δύο προόδους. **(μον. 4)**
- 5) Να βρείτε το n , αν ισχύει $(2 \cdot 8 \cdot 32 \cdot 128 \dots 2^{2n-1})^3 = 2^{300}$ **(μον.3)**
- 6) Γεωμετρική πρόοδος έχει $a_{21} = 4$. Να δείξετε ότι το γινόμενο των 41 πρώτων όρων της είναι 4^{41} . **(μον.3)**