

**ΠΩΣ ΠΑΡΙΣΤΑΝΟΥΜΕ ΔΙΑΔΟΧΙΚΟΥΣ ΟΡΟΥΣ ΣΕ ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΗ ΚΑΙ
ΓΕΩΜΕΤΡΙΚΗ ΠΡΟΟΔΟ**

A) Σε αριθμητική πρόοδο:

α) περιττό πλήθος όρων: $x-3\omega$, $x-2\omega$, $x-\omega$, x , $x+\omega$, $x+2\omega$, $x+3\omega$,.....

β) άρτιο πλήθος όρων: $x-3\omega$, $x-\omega$, $x+\omega$, $x+3\omega$,.....

B) Σε γεωμετρική πρόοδο:

α) περιττό πλήθος όρων: $\frac{x}{\lambda^2}$, $\frac{x}{\lambda}$, x , $x\lambda$, $x\lambda^2$,.....

β) άρτιο πλήθος όρων:..... $\frac{x}{\lambda^3}$, $\frac{x}{\lambda}$, $x\lambda$, $x\lambda^3$,.....

ΑΣΚΗΣΕΙΣ

1. Να βρείτε τέσσερις αριθμούς που να είναι διαδοχικοί όροι Α.Π και
συγχρόνως το άθροισμά τους να είναι 26 και το άθροισμα των τετραγώνων
τους να είναι 214.
2. Να βρείτε 4 αριθμούς οι οποίοι να είναι διαδοχικοί όροι γεωμετρικής
προόδου και το γινόμενό τους να είναι 64 ενώ το άθροισμα των μεσαίων
όρων 2.
3. Να λυθεί η εξίσωση $2+2^2+2^3+2^4+\dots+2^x=2046$.

4. Δίνεται η ακολουθία με γενικό όρο $a_n = 5^{n-1}$.

α) Δείξτε ότι είναι γεωμετρική πρόοδος και βρείτε τον a_1 και το λ .

β) Βρείτε τον εικοστό όρο της.

γ) Ποιος όρος της είναι ίσος με 625;

δ) Βρείτε το άθροισμα $a_{15} + a_{16} + a_{17} + a_{18}$.

ε) Βρείτε το άθροισμα των 10 πρώτων όρων της.