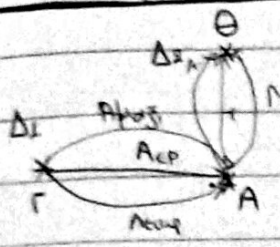


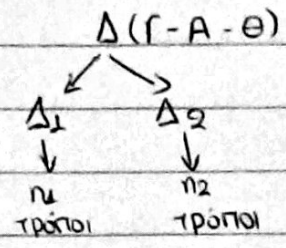
06/10/2015

Συνδυαστική Αναδρομή

(Αρχή Αναδρομής) Τρόπος Αρχή, ή πολλαπλασιασμός κανόνας της συνδυαστικής αναδρομής



9 τρόποι
3x3



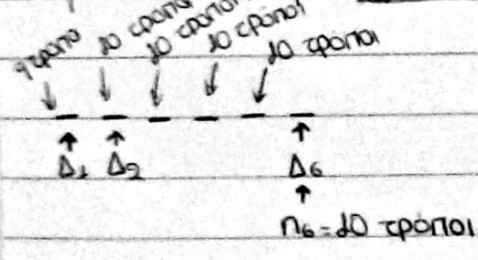
Σύνολο τρόπων n = n₁ · n₂.

Πρόταση (Γενίκευση)

Αν μια διαδικασία Δ₁ πραγματοποιείται με n₁ διαφορετικούς τρόπους και για κάθε ένα από αυτά μια διαδικασία Δ₂ πραγματοποιείται με n₂ διαφορετικούς τρόπους και μια διαδικασία Δ₃ πραγματοποιείται με n₃ διαφορετικούς τρόπους, τότε η σύνθετη διαδικασία Δ = Δ₁ και Δ₂ και ... και Δ_k που συνίσταται στην πραγματοποίηση των n-στοιχειωδέστερων διαδικασιών Δ₁, Δ₂, ..., Δ_k πραγματοποιείται: n = n₁ · n₂ · ... · n_k

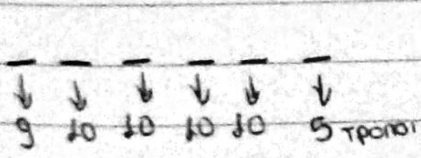
Παράδειγμα 1ο

α) Πόσοι 6-ψήφιοι φυσικοί υπάρχουν; (Με πρώτο ψηφίο ≠ 0)



∃ 9 × 10⁵ 6 ψήφιοι με 1ο σφαιρο ≠ 0

β) Πόσοι 6 ψήφιοι άρτια υπάρχουν;



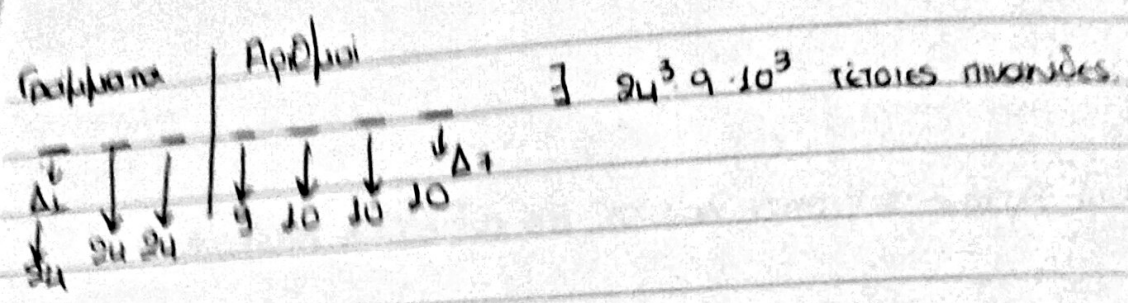
∃ 45 × 10⁴ 6 ψήφιοι άρτια

Παράδειγμα 2ο

Πόσες πινακίδες αυτοκινήτων υπάρχουν αν μια πινακίδα αποτελείται από 3 (ελληνικά) χρώματα και από 4 ορίσματα.

$|M| = M_1 = ?$

Δ_1
 Δ_2



Παράδειγμα 3^ο (Στήρια κυκλικές - μπράντ) καίνες
 Με πόσους τρόπους n -διακεκριμένες μπράντ να τοποθετηθούν σε n μπράντ

Τότε 1^ο μπράντ $\Delta_1 \rightarrow n_1 = n$
 $\Delta_2 \rightarrow n_2 = n$
 \vdots
 $\Delta_k \rightarrow n_k = n$

} k -φορές
 $n \times n \times \dots \times n = n^k$

Παράδειγμα 4^ο

Ένα φαρί ρίχνεται n -φορές. Ποσα τα δυνατά αποτελέσματα,

1^ο ριψη $\Delta_1 \rightarrow 6$
 2^ο ριψη $\Delta_2 \rightarrow 6$
 \vdots
 n ο ριψη $\Delta_n \rightarrow 6$

} $6 \times 6 \times \dots \times 6 = 6^n$ δυνατά αποτελέσματα.

→ Δύο φαρί ρίχνονται n -φορές Ποσα τα δυνατά αποτελέσματα,