

**Διανομή  $r$  αντικειμένων σε  $n$  κουτιά**

Διακεκριμένα αντικείμενα όπου δεν παίζει ρόλο η σειρά	$n^r$
Διακεκριμένα αντικείμενα όπου παίζει ρόλο η σειρά	$\frac{(n+r-1)!}{(n-1)!}$
Μη διακεκριμένα αντικείμενα	$\binom{n+r-1}{r}$

Έχω τρεις φίλους, τον Αγησίλαο, το Βασίλη και το Γιάννη. Διαθέτω 8 διαφορετικά δώρα. Με πόσους τρόπους μπορώ να τους τα μοιράσω αν κάθε φίλος μου πρέπει να πάρει υποχρεωτικά τουλάχιστον ένα αντικείμενο;  
(5 βαθμοί)

Έχω τρεις φίλους, τον Αγησίλαο, το Βασίλη και το Γιάννη. Διαθέτω 80 ευρώ σε χαρτονομίσματα των 10 ευρώ. Με πόσους τρόπους μπορώ να μοιράσω το ποσό αυτό στους φίλους μου αν κάθε φίλος μου πρέπει να πάρει υποχρεωτικά τουλάχιστον ένα αντικείμενο;(5 βαθμοί)

Έχω τρεις φίλους, τον Αγησίλαο, το Βασίλη και το Γιάννη. Διαθέτω 80 ευρώ σε χαρτονομίσματα των 10 ευρώ. Με πόσους τρόπους μπορώ να μοιράσω το ποσό αυτό στους φίλους μου αν κάθε φίλος μου πρέπει να πάρει υποχρεωτικά τουλάχιστον ένα

Έχω τρεις φίλους, τον Αγησίλαο, το Βασίλη και το Γιάννη. Διαθέτω 8 καρτέλες με νούμερα: 1,2,3,4,5,6,7,8. Τα μοιράζω στους 3 φίλους μου ώστε να σχηματίσει ο καθένας έναν αριθμό. Πόσες τέτοιες μοιρασιές υπάρχουν αν κάθε φίλος μου πρέπει να πάρει υποχρεωτικά τουλάχιστον ένα αντικείμενο;(5 βαθμοί)

Έχω τρεις φίλους, τον Αγησίλαο, το Βασίλη και το Γιάννη. Διαθέτω 8 καρτέλες με νούμερα: 1,2,3,4,5,6,7,8. Τα μοιράζω στους 3 φίλους μου ώστε να σχηματίσει ο καθένας έναν αριθμό. Πόσες τέτοιες μοιρασιές υπάρχουν αν κάθε φίλος μου πρέπει να πάρει υποχρεωτικά τουλάχιστον ένα αντικείμενο;

ΕΞΗΓΗΣΤΕ ΤΗΝ ΑΠΑΝΤΗΣΗ ΠΟΥ  
ΔΩΣΑΤΕ ΣΤΗΝ ΕΡΩΤΗΣΗ 11



Ας θεωρήσουμε τις επιδόσεις 100 φοιτητών στη Στατιστική. Σε βαθμολογική κλίμακα από 0 έως 100 το δείγμα των 100 φοιτητών έδωσε μέση τιμή 50 και διακύμανση 4. Να προσδιορίσετε το διάστημα στο οποίο θα βρίσκεται η βαθμολογία τουλάχιστον του 75% των φοιτητών.  
(5 βαθμοί)

Να εισάγετε το διάστημα στην μορφή 12-28  
ΧΩΡΙΣ ΚΕΝΑ

Το PIN ενός κινητού τηλεφώνου είναι ένας τετραψήφιος αριθμός (π.χ. 2527 ή 0592). Πόσα

διαφορετικά PIN μπορούν να οριστούν αν κανένα ψηφίο δεν επαναλαμβάνεται?

(5 βαθμοί)



Το PIN ενός κινητού τηλεφώνου είναι ένας τετραψήφιος αριθμός (π.χ. 2527 ή 0592). Πόσα διαφορετικά PIN μπορούν να οριστούν αν το ψηφίο “1” πρέπει να συμπεριλαμβάνεται τουλάχιστον 1 φορά(5 βαθμοί)