

Στο διπλανό σχήμα φαίνεται ένα κανονικό πεντάγωνο χωρισμένο σε 5 ίσα τρίγωνα με κορυφή το κέντρο του πολυγώνου.

Επιλέξαμε τρία χρώματα, κίτρινο πράσινο και μπλε, για να χρωματίσουμε τα τρία πρώτα τρίγωνα.



A. Με πόσους διαφορετικούς τρόπους μπορούμε να ολοκληρώσουμε το χρωμάτισμα αν γνωρίζουμε ότι δύο τρίγωνα που συνορεύουν δεν μπορούν να έχουν το ίδιο χρώμα;

B. Ποια είναι η πιθανότητα να έχουμε 2 κίτρινα, 2 μπλε και 1 πράσινο τρίγωνο;

A. Δίπλα στο μπλε μπορούμε να έχουμε πράσινο (Π) ή κίτρινο (Κ).

Αν έχουμε (Π), τότε το επόμενο μπορεί να είναι μόνο Μπλε (Μ).

Αν έχουμε (Κ), τότε το επόμενο μπορεί να είναι (Μ) ή (Π).

Άρα 3 διαφορετικοί τρόποι: ΚΠΜΠΚ, ΚΠΜΚΜ και ΚΠΜΚΠ.

B. Πλήθος δυνατών περιπτώσεων : 3

Πλήθος ευνοϊκών περιπτώσεων : 1 (η περίπτωση ΚΠΜΚΜ)

Άρα η ζητούμενη πιθανότητα είναι $\frac{1}{3}$.