Εργασία για τις γιορτές

**Θέμα 1ο**

Ο κουρέας της γειτονιάς σας, σας εύχεται χρόνια πολλά! Αποφάσισε να καταγράψει τον πρώτο πελάτη του για το νέο έτος ως προς το φύλο / ηλικιακή ομάδα (Άντρας – Γυναίκα – Παιδί) και ως προς την επιλογή υπηρεσίας (Κούρεμα – Λούσιμο – Χτένισμα). *(Αν ο πρώτος πελάτης θέλει δύο ή παραπάνω υπηρεσίες, τότε καταγράφει την πρώτη από αυτές).*

**Α)** Να γράψετε το δειγματικό χώρο του παραπάνω πειράματος τύχης, όπου, για παράδειγμα, το στοιχείο ΓΧ συμβολίζει την περίπτωση ο πρώτος πελάτης του νέου έτους να είναι γυναίκα και να ζητήσει χτένισμα.

**Β)** Να γράψετε (με αναγραφή των στοιχείων τους) τα παρακάτω ενδεχόμενα:

* Α: «Ο πρώτος πελάτης είναι παιδί»
* Β: «Ο πρώτος πελάτης είναι άντρας ή ζήτησε λούσιμο»
* Γ: «Ο πρώτος πελάτης δεν είναι παιδί και δεν ζήτησε κούρεμα»

**Θέμα 2ο**

Δύο φίλοι, ο Κώστας και η Μαρία, κάνουν το εξής πείραμα: Ρίχνουν **δύο φορές** ένα ζάρι (με 6 έδρες) και καταγράφουν την άνω έδρα του ζαριού για κάθε ρίψη.

**Α)** Να γράψετε το δειγματικό χώρο του παραπάνω πειράματος τύχης (μπορείτε να χρησιμοποιήσετε και τη μορφή πίνακα που έχει το σχολικό βιβλίο).

**Β)** Κάθε παιδί μπορεί να διαλέξει ένα από τα ακόλουθα, ως κριτήριο «νίκης»:

* **Α:** «Τουλάχιστον μία από τις ρίψεις έχει αποτέλεσμα 5.»
* **Β:** «Το άθροισμα των ενδείξεων των δύο ρίψεων είναι ίσο με 7 ή με 9.»
* **Γ:** «Και στις δύο ρίψεις το αποτέλεσμα είναι τουλάχιστον 4.»

Αν υποθέσουμε ότι τα ζάρια είναι αμερόληπτα, ποιο από τα παραπάνω κριτήρια συμφέρει να επιλέξει κάποιος;

**Γ)** Αν υποθέσουμε ότι τα ζάρια είναι αμερόληπτα, ποια είναι η πιθανότητα να ικανοποιηθούν ταυτόχρονα και τα 3 κριτήρια του ερωτήματος Β;

**Δ)** Τα παιδιά επανέλαβαν το πείραμα 360 φορές και το κριτήριο Α ικανοποιήθηκε τις 250 φορές. Χωρίς να υπάρχει αυστηρή απόδειξη, αλλά δίνοντας κάποια αιτιολόγηση για την απάντησή σας, πιστεύετε ότι το ζάρι είναι αμερόληπτο;