

ΛΥΣΗ

α) Ο δειγματικός χώρος περιγράφεται στον παρακάτω πίνακα:

1,1	1,2	1,3	1,4	1,5	1,6
2,1	2,2	2,3	2,4	2,5	2,6
3,1	3,2	3,3	3,4	3,5	3,6
4,1	4,2	4,3	4,4	4,5	4,6
5,1	5,2	5,3	5,4	5,5	5,6
6,1	6,2	6,3	6,4	6,5	6,6

β) i) Χρωματίζουμε τα κελιά στα οποία και οι δύο αριθμοί είναι μεγαλύτεροι από το 2:

1,1	1,2	1,3	1,4	1,5	1,6
2,1	2,2	2,3	2,4	2,5	2,6
3,1	3,2	3,3	3,4	3,5	3,6
4,1	4,2	4,3	4,4	4,5	4,6
5,1	5,2	5,3	5,4	5,5	5,6
6,1	6,2	6,3	6,4	6,5	6,6

Το ενδεχόμενο

A: «και οι δύο αριθμοί που φέρνουν ο Κώστας και ο Νίκος, είναι μεγαλύτεροι από το 2», είναι

A =

{(3,3), (3,4), (3,5), (3,6), (4,3), (4,4), (4,5), (4,6), (5,3), (5,4), (5,5), (5,6), (6,3), (6,4), (6,5), (6,6)}.

Το πλήθος όλων των δυνατών αποτελεσμάτων είναι 36 και των ευνοϊκών αποτελεσμάτων για το A είναι 16.

Επειδή έχουμε συνηθισμένα ζάρια θεωρούμε ότι όλα τα δυνατά αποτελέσματα είναι εξίσου πιθανά. Επομένως από τον κλασικό ορισμό της πιθανότητας έχουμε ότι η πιθανότητα να κερδίσει ο Κώστας είναι

$$P(A) = \frac{16}{36} = \frac{4}{9}.$$

ii) Το ενδεχόμενο να κερδίσει ο Νίκος είναι το συμπληρωματικό του A. Επομένως η πιθανότητα να κερδίσει ο Νίκος είναι

$$P(A') = 1 - P(A) = 1 - \frac{4}{9} = \frac{5}{9}.$$