

ΛΥΣΗ

α) Μόνο άτομα με ομάδα αίματος O, μπορούν να δώσουν αίμα σε άτομα όλων των ομάδων (O, A, B και AB). Δίνεται ότι το 44% του πληθυσμού της πόλης είναι άτομα με ομάδα αίματος O. Άρα, για ένα τυχαία επιλεγμένο άτομο, η πιθανότητα αυτό, να μπορεί να δώσει αίμα σε οποιοδήποτε άτομο, είναι $p_1 = 0,44$.

β) Ένα άτομο που ανήκει στην ομάδα A, μπορεί να δεχθεί αίμα από άλλο άτομο που ανήκει στην ίδια ομάδα A ή από άτομο που ανήκει στην ομάδα O. Το $38\% + 44\% = 82\%$ του πληθυσμού της πόλης είναι άτομα με ομάδα αίματος A ή O. Άρα, για ένα τυχαία επιλεγμένο άτομο, η πιθανότητα αυτό, να μπορεί να δώσει αίμα σ' ένα άτομο που ανήκει στην ομάδα A, είναι $p_2 = 0,82$.

γ) Ένα άτομο που ανήκει στην ομάδα A ή που ανήκει στην ομάδα B, μπορεί να δεχθεί αίμα από άτομο που ανήκει στην ίδια ομάδα A ή B ή από άτομο που ανήκει στην ομάδα O. Το $38\% + 13\% + 44\% = 95\%$ του πληθυσμού της πόλης είναι άτομα με ομάδα αίματος A, B ή O. Άρα, για ένα τυχαία επιλεγμένο άτομο, η πιθανότητα αυτό, να μπορεί να δώσει αίμα σ' ένα άτομο που ανήκει στην ομάδα A ή σ' ένα άτομο που ανήκει στην ομάδα B, είναι $p_2 = 0,95$.

δ) Η ομάδα B μπορεί να δώσει αίμα μόνο στις ομάδες B και AB. Το $13\% + 5\% = 18\%$ του πληθυσμού της πόλης είναι άτομα με ομάδα αίματος B ή ομάδα αίματος AB. Άρα, για ένα τυχαία επιλεγμένο άτομο, η πιθανότητα αυτό, να μπορεί να δεχθεί αίμα από ένα άτομο που ανήκει στην ομάδα B, είναι $p_2 = 0,18$.

ε) Μόνο άτομα με ομάδα αίματος AB, μπορούν να δεχθούν αίμα από άτομα όλων των ομάδων (A, B, O και AB). Δίνεται ότι το 5% του πληθυσμού της πόλης είναι άτομα με ομάδα αίματος AB. Άρα, για ένα τυχαία επιλεγμένο άτομο, η πιθανότητα αυτό, να μπορεί να δεχθεί αίμα από οποιοδήποτε άτομο, είναι $p_2 = 0,05$.