

**Θ. Πιθανοτήτων, Χειμερινό 2012**  
QUIZ 9

Εκδοχή Α:

Αν  $X, Y$  ανεξάρτητες τ.μ. ώστε  $X, Y$  ακολουθούν διωνυμική κατανομή με παραμέτρους  $n, p$ .

- 1) Βρείτε την  $P(X + Y = n), P(X + Y = 2n), P(X + Y = n + 1)$
- 2) Βρείτε  $E(X + Y), E(XY)$ .

Εκδοχή Β:

Η από κοινού σ.π. των τ.μ.  $X, Y$  δίνεται σαν

$$f(X = k, Y = m) = 1/30(k + m), \text{ με } k = 0, 1, 2, 3 \text{ και } m = 0, 1, 2.$$

Βρείτε την σ.π. της

- 1)  $X + Y$  και
- 2)  $XY$ .

Εκδοχή Γ:

Επαληθεύστε τις σχέσεις με τα αθροίσματα που έχω δώσει στο φυλλάδιο με τις βασικές διακριτές κατανομές.