

1868

Έστω Γ το ενδεχόμενο ο μαθητής να παρακολουθεί Γαλλικά και A , Αγγλικά.

Τότε: $P(\Gamma) = 0,8$ και $P(A) = 4 \cdot P(\Gamma)$

$$\alpha) P(\Gamma') = 0,8 \Leftrightarrow 1 - P(\Gamma) = 0,8 \Leftrightarrow P(\Gamma) = 0,2$$

$$P(A) = 4 \cdot P(\Gamma) \Leftrightarrow P(A) = 4 \cdot 0,2 = 0,8$$

αγού $P(A \cup \Gamma) = 0,9$, έχουμε:

$$i) P(A \cap \Gamma) = P(A) + P(\Gamma) - P(A \cup \Gamma) = 0,8 + 0,2 - 0,9 = 0,1$$

ii) $P[(A-\Gamma) \cup (\Gamma-A)] = P(A-\Gamma) + P(\Gamma-A)$, αγού τα ενδεχόμενα $A-\Gamma$, $\Gamma-A$ είναι αμοιβαία

$$P[(A-\Gamma) \cup (\Gamma-A)] = P(A) - P(A \cap \Gamma) + P(\Gamma) - P(A \cap \Gamma) = \\ = 0,8 - 0,1 + 0,2 - 0,1 = 0,8$$

$$\beta) N(A-\Gamma) = 14$$

$$\text{Αγού: } P(A-\Gamma) = \frac{N(A-\Gamma)}{N(\Omega)} \Leftrightarrow P(A) - P(A \cap \Gamma) = \frac{N(A-\Gamma)}{N(\Omega)}$$

$$\Leftrightarrow 0,8 - 0,1 = \frac{14}{N(\Omega)} \Leftrightarrow 0,7 = \frac{14}{N(\Omega)} \Leftrightarrow N(\Omega) = \frac{14}{0,7} \Leftrightarrow$$

$$\Leftrightarrow N(\Omega) = 20$$