

**ΣΧΕΔΙΑ ΚΡΙΤΗΡΙΩΝ  
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣ ΤΟΥ ΜΑΘΗΤΗ  
ΣΤΙΣ ΠΙΘΑΝΟΤΗΤΕΣ**

*Τα κριτήρια αξιολόγησης που ακολουθούν είναι ενδεικτικά.  
Ο καθηγητής έχει τη δυνατότητα διαμόρφωσής τους σε  
ενιαία θέματα, επιλογής ή τροποποίησης των θεμάτων,  
ανάλογα με τις διδακτικές ανάγκες του συγκεκριμένου  
τμήματος στο οποίο απευθύνεται.*

## 1<sup>ο</sup> Σχέδιο

### Θέμα 1<sup>ο</sup>

**A.** Αποδείξτε ότι για δυο συμπληρωματικά ενδεχόμενα  $A$  και  $A'$  ισχύει  $P(A) + P(A') = 1$ .

**B.** Συμπληρώστε τον πίνακα βάζοντας στη στήλη  $B$  τον χαρακτηρισμό  $\Sigma$  (σωστό) ή  $\Lambda$  (λάθος). Όπου βάλατε  $\Lambda$  (λάθος) συμπληρώστε στη στήλη  $\Gamma$  τη σωστή σχέση διορθώνοντας το δεξιό μέλος της αντίστοιχης ισότητας.

A	B	Γ
$A \cup A = A$		
$A \cup \emptyset = A$		
$A \cap A = \emptyset$	$\Lambda$	$A \cap A = A$
$A \cap \emptyset = A$		
$A' \cap A = \Omega$		
$A' \cup A = \emptyset$		
$\Omega' = \Omega$		
$(A')' = \Omega$		
$A \cap B = B \cap A$		
$A \cap B = B \cup A$		
$\emptyset' = \Omega$		
Αν $A \subseteq B$ τότε $A \cup B = B$		
$A' \cup A = \Omega$		
$A' \cap A = \emptyset$		
$(A')' = A$		
Αν $A \subseteq B$ τότε $A \cap B = A$		

## Θέμα 2<sup>ο</sup>

Δύο ομάδες  $O_1, O_2$  παίζουν μεταξύ τους σε μια σχολική ποδοσφαιρική συνάντηση (οι αγώνες δεν τελειώνουν ποτέ με ισοπαλία). Νικήτρια θεωρείται η ομάδα που θα νικήσει σε δύο αγώνες στη σειρά ή σε δύο αγώνες ανεξαρτήτως σειράς. Να βρείτε:

- α) Το δειγματικό χώρο  $\Omega$  των αποτελεσμάτων των αγώνων της συνάντησης.
- β) Τα ενδεχόμενα: i) Ακριβώς μία νίκη της ομάδας  $O_1$ ,  
ii) καμία νίκη της ομάδας  $O_1$ ,  
iii) τουλάχιστον μία νίκη της ομάδας  $O_1$ .
- γ) Πόσους αγώνες το πολύ θα είχε μία τέτοια ποδοσφαιρική συνάντηση;
- δ) Τι παρατηρείτε για τα ενδεχόμενα β(ii) και β(iii);

## Σχέδιο 2ο

### Θέμα 1<sup>ο</sup>

- A.** Αποδείξτε το προσθετικό νόμο για δυο ενδεχόμενα  $A, B$  ενός δειγματικού χώρου  $\Omega$ .
- B.** Στη στήλη  $A$  του πίνακα γράφονται ισχυρισμοί για τα ενδεχόμενα  $A$  και  $B$  ενός πειράματος. Στη στήλη  $B$  γράφονται ισοδύναμοι ισχυρισμοί διατυπωμένοι στη γλώσσα των συνόλων ( $w$  ένα αποτέλεσμα του πειράματος αυτού). Αντιστοιχίστε κατάλληλα κάθε στοιχείο της στήλης  $A$  με ένα μόνο της στήλης  $B$ .

Στήλη A	Στήλη B
1) Το $A$ δεν πραγματοποιείται.	i) $w \in A$
2) Ένα τουλάχιστον από τα $A$ και $B$ πραγματοποιείται.	ii) $w \in (A \cup B)'$
3) Πραγματοποιούνται συγχρόνως και το $A$ και το $B$ .	iii) $w \in (A' - A)$
4) Το $A$ πραγματοποιείται.	iv) $w \in (A \cap B)$
5) Κανένα από τα $A$ και $B$ δεν πραγματοποιείται.	v) $w \in (A \cup B)$
6) Πραγματοποιείται μόνο το $A$ ή μόνο το $B$ .	vi) $w \in A'$
7) Το $B$ πραγματοποιείται	vii) $w \in (A \cup B)'$
8) Πραγματοποιείται μόνο το $A$ .	viii) $w \in (A \cap B') \cup (A' \cap B)$
9) Πραγματοποιείται μόνο το $B$ .	ix) $w \in B$
	x) $w \in (A \cap B)'$
	xi) $w \in (B \cap A)'$
	xii) $w \in (B \cap A)'$
	xiii) $w \in (A \cap B)'$
	xiv) $w \in (A' \cup B)$

**Θέμα 2<sup>ο</sup>**

Σε μια τάξη της Β΄ Λυκείου υπάρχουν 20 αγόρια και 9 κορίτσια. Από τα αγόρια το  $\frac{1}{4}$  και από τα κορίτσια το  $\frac{1}{3}$  είναι άριστοι στα Μαθηματικά.

Καλούμε τυχαία ένα άτομο για μια εξέταση. Ποια η πιθανότητα:

- α) Να μην είναι άριστο στα Μαθηματικά.
- β) Να είναι κορίτσι.
- γ) Να είναι κορίτσι ή να μην είναι άριστο στα Μαθηματικά.