

**EXAMENUL DE BACALAUREAT – 2009**  
**Probă scrisă la Logică și argumentare**

**Subiectul III**

**(30 puncte)**

Răspundeți la fiecare dintre următoarele cerințe:

1. Definiți conceptul de *inferență deductivă*. **4 puncte**
2. Enumerați două tipuri de operații logice cu termeni. **6 puncte**
3. Construiți, atât în limbaj natural cât și în limbaj formal, un argument valid cu două premise, prin care să justificați propoziția "*Nicio propoziție particular negativă nu are conversă*". **10 puncte**
4. Fie următoarea formulă cu propoziții compuse:  
$$[(p \& r) \equiv (q \vee \sim p)] \rightarrow (\sim q \vee \sim r)$$
Determinați explicit validitatea formulei date, prin utilizarea metodei tabelelor de adevăr (metodei matriceale), precizând totodată și tipul acestei formule în funcție de rezultatul obținut prin calcul logic. **6 puncte**
5. Următorul argument cu propoziții compuse este scris în limbaj natural:  
*Dacă și numai dacă obțin cea mai mare medie din clasă, atunci voi lua locul I. Întrucât pot obține cea mai mare medie din clasă dacă învăț la toate obiectele, rezultă că numai dacă învăț la toate obiectele, atunci voi lua locul I.*  
Transcrieți argumentul dat în limbaj formal, precizând totodată și corespondența dintre variabilele propoziționale ale formulei și propozițiile simple din argument. **4 puncte**