



TEST DE AUTOEVALUARE

Problema 1. Datele privind desfășurarea activităților unui proiect au fost sistematizate în tabelul alăturat. Se cere:

- Să se deseneze graful asociat proiectului evidențiind activitățile critice, să se găsească durata minimă de execuție a proiectului;
- Să se traseze graficul Gantt la termene minime de începere;
- Să se determine durata minimă de execuție a proiectului dacă se respectă disponibilurile din cele două resurse $D_1=4$ și $D_2=3$;
- Să se traseze și în acest caz graficul Gantt și profilurile resurselor.

Activități	Condiționări	Durate	R_1	R_2
A	-	5	1	2
B	-	6	2	1
C	-	1	1	1
D	A	2	1	1
E	B,C	4	2	1
F	C	5	2	2
G	D	3	1	1

Problema 2. Se consideră două proiecte date prin tabelele de mai jos:

Proiectul P_1

Activități	Condiționări	Durate
A1	-	2
B1	A1	1
C1	A1	5
D1	A1	3
E1	B1	1
F1	B1	4
G1	C1	8
H1	D1	2
I1	E1	3
J1	F1,G1,H1	8
K1	I1,J1	2

Proiectul P_2

Activități	Condiționări	Durate	R_1	R_2
A2	-	5	1	2
B2	-	6	2	1
C2	-	1	1	1
D2	A	2	1	1
E2	B,C	4	2	1
F2	C	5	2	2
G2	D	3	1	1
H2	D,E,F	3	3	2

Se cere:

- Să se traseze grafurile asociate celor două proiecte;
- Să se găsească drumurile critice și activitățile critice din fiecare proiect;
- Să se afle rezervele de timp ale fiecărei activități;
- Să se construiască graful integrat al celor două proiecte știind că activitatea D2 poate începe doar după 15 unități de timp de la începerea activității C1 iar K1 este condiționată de D2;
- Pentru proiectul P2 să se găsească durata minimă de execuție dacă disponibilurile din cele două resurse sunt 4 respectiv 3. Să se deseneze graficul Gantt și profilurile resurselor.

Problema 8. Să se determine durata medie minimă de execuție a unei lucrări și abaterea medie pătratică de la aceasta dacă pentru fiecare activitate se cunosc: durata minimă posibilă t_{\min} , durata maximă t_{\max} și durata cea mai probabilă t_p , toate fiind date în tabelul de mai jos:

Activități	t_{\min}	t_{\max}	t_p	Dependențe
A ₁	1	3	2	-
A ₂	2	5	3,5	-
A ₃	4	7	5,5	-
A ₄	3	6	3,5	A ₁
A ₅	4	7	5,5	A ₁
A ₆	2	5	3,5	A ₂
A ₇	2	6	4	A ₂
A ₈	3	8	5,5	A ₃ ,A ₄ ,A ₆
A ₉	4	8	6,5	A ₃ ,A ₄ ,A ₆
A ₁₀	1	4	2	A ₃ ,A ₄ ,A ₆
A ₁₁	0,5	5	1,5	A ₅
A ₁₂	5	8	6	A ₁₁ ,A ₈
A ₁₃	1	3,5	2,5	A ₇ ,A ₉
A ₁₄	1	4	3	A ₁₀ ,A ₁₃