

Exercice Frame

Les tâches, les relations d'antériorités et les temps opératoires relatifs à la fabrication de cadres de tableaux sont donnés dans le tableau ci-dessous

Opération	Description	Antériorités	Temps (minutes)
A	Fixer le bord gauche sur le bord supérieur	-	0,35
B	Fixer le bord droit sur le bord inférieur	-	0,35
C	Assembler les deux sous-ensembles	A, B	0,70
D	Couper un verre de 20 x 25	-	0,50
E	Couper un carton de 20 x 25	-	0,50
F	Placer le verre dans le cadre	C, D	0,20
G	Placer le carton dans le cadre	E, F	0,20
H	Fixer le verre et le carton	F, G	0,50
I	Poser une étiquette sur le verre	D	0,10

Questions

- 1) Etablir le diagramme d'antériorité des opérations.
- 2) Calculer le nombre de postes nécessaires d'une ligne d'assemblage capable de produire 1 600 cadres dans une semaine de 40 heures.
- 3) Effectuer un équilibrage de la ligne et calculer la perte d'équilibrage.
- 4) Calculer le nombre maximum de cadres que la ligne peut produire en une semaine. Refaire un équilibrage pour maximiser la production. Si l'on suppose qu'il faut un ouvrier par poste de travail, combien d'opérateurs seront nécessaires.
- 5) Nous supposons que l'usine peut vendre tous les cadres qu'elle peut produire. Si les ouvriers sont payés 8 euros de l'heure et que la marge réalisée sur la vente d'un cadre est de 5 euros, faut-il produire au maximum de la capacité ?