

NOM :  
PRENOM :  
GROUPE :

# Contrôle 1 B

Mai 2016

*La qualité de la rédaction ainsi que la propreté de la copie seront pris en compte dans l'évaluation.*

---

Un entreprise doit fabriquer 1000 exemplaires de son grille-pain et peut le faire manuellement ou de manière semi-automatisée.

La manière manuelle demande 1 minute pour un ouvrier qualifié, 40 minutes pour un ouvrier non qualifié et occupe 3 minutes de la chaîne d'assemblage.

La manière semi-automatisée demande 3 minutes pour un ouvrier qualifié, 30 minutes pour un ouvrier non qualifié et occupe 2 minutes de la chaîne d'assemblage.

On dispose de 4500 minutes d'ouvrier qualifié, 36000 minutes d'ouvrier non qualifié et de 2700 minutes sur la chaîne d'assemblage.

Le coût de production d'un grille-pain fabriqué manuellement est de 7 euros et de 8 euros s'il est fabriqué semi-manuellement.

**Déterminer le plan de production minimisant le coût de production.**

Vous apporterez un soin particulier à détailler toutes les étapes permettant d'arriver au résultat.

*Astuce : la contrainte sur la quantité implique que  $X_{\text{man}} + X_{\text{sa}} = 1000$ .*

---