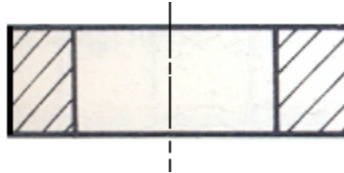
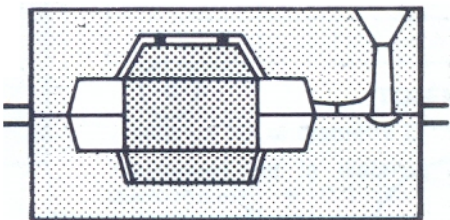


Exercice 1

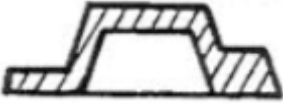
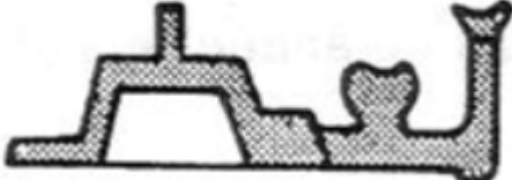
Compléter la gamme de production de la pièce suivante par moulage en sable à la main:



| <i>Etape</i> | <i>Explication</i> | <i>Schématisation</i> |
|--------------|--|--|
| 1 | Choix du plan de joint | |
| 2 | Confection du modèle | |
| 3 | Confection de la partie inférieure du moule | |
| 4 | Confection de la partie supérieure du moule | |
| 5 | Ouverture du moule et creusé du passage du métal |  |

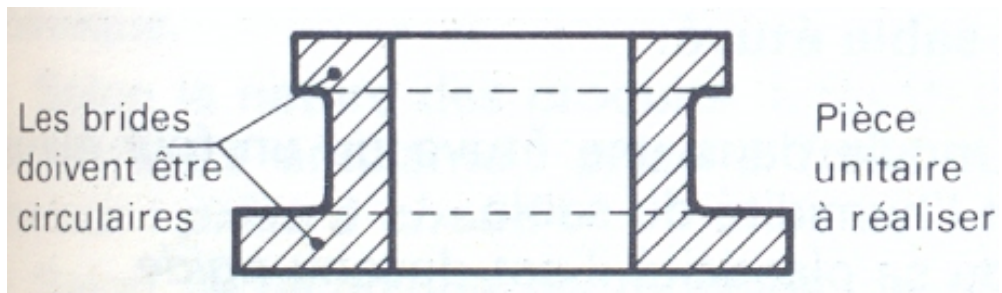
Exercice 2

Compléter la gamme de production de la pièce suivante par moulage en sable à la main.

| <i>Etape</i> | <i>Explication</i> | <i>Schématisation</i> |
|--------------|--|--|
| 1 | Pièce à réaliser |  |
| 2 | Confection du modèle | |
| 3 | | |
| 4 | | |
| 5 | Ouverture du moule et creusé du passage du métal | |
| 6 | |  |

Exercice 3

Compléter la gamme de production de la pièce suivante par moulage en sable à la main.

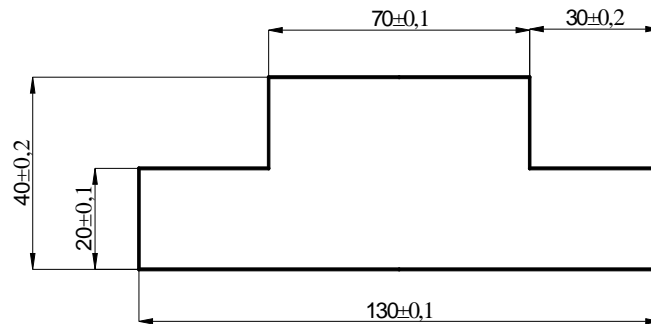


| <i>Etape</i> | <i>Explication</i> | <i>Schématisation</i> |
|--------------|--|-----------------------|
| 1 | Choix du (des) plan(s) de joint | |
| 2 | Confection du modèle | |
| 3 | | |
| 4 | | |
| 5 | Ouverture du moule et creusé du passage du métal | |

Exercice 4

On se propose de préparer le brut d'un moulage en sable à la main de la pièce, en acier non allié, donnée par la figure ci-dessous. Cette dernière sera montée dans un prototype d'un dispositif de mesurage.

NB: Toutes les surfaces seront obtenues par usinage.



1. Indiquer le plan de joint de la pièce: proposer 3 solutions, donner les avantages et les inconvénients de chacune et choisir la plus économique.
2. Indiquer la valeur du retrait de votre matériau et calculer les valeurs à ajouter aux cotes de la pièce.
3. Choisir la classe des surépaisseurs d'usinage spécifiée selon la norme 8062.
4. Choisir la classe de tolérance d'usinage selon la même norme.
5. Donner la valeur de la surépaisseur d'usinage.
6. Spécifier les tolérances de moulage pour chacune des cotes.
7. Calculer les cotes moyennes du brut (laisser les traces du calcul).
8. Donner les cotes du brut.
9. Choisir les dépouilles et dessiner votre modèle.
10. Dimensionner votre châssis (choix du matériau + forme + dimensions).
11. Décomposer votre pièce en éléments simples et calculer les modules de refroidissement correspondant à chaque partie.
12. En supposant que la masselotte est exothermique de forme cylindrique, calculer ses dimensions. (la pièce est d'épaisseur 50mm).
13. Dimensionner le système de coulée (calculer S'_d ; S_d ; S_0 et h_0).
14. Décrire en détail les étapes d'élaboration de votre moule.