

Analyse

Le but de cette partie est d'évaluer l'intérêt du mécanisme de levage du modèle de chargeur S185 par rapport au mécanisme de levage du modèle S200, plus ancien.

A. Étude du mécanisme de levage du modèle S185

Le schéma plan du document DR1, ainsi que le document DT7, représentent le mécanisme de levage du Bobcat S185 en position basse.

Question 2 : Définir les mouvements suivants : $M_{vt_{2/0}}$, $M_{vt_{3/0}}$, $M_{vt_{4/0}}$ et $M_{vt_{5/4}}$.

Question 3 : Définir les trajectoires suivantes : $T_{B \in 2/0}$ et $T_{E \in 3/0}$. Tracer $T_{B \in 2/0}$ sur DR1.

Question 4 :

- A partir des positions E_1 , E_2 , E_3 et E_4 données sur DR1, tracer les positions correspondantes de B : B_1 , B_2 , B_3 et B_4 .
- En remarquant que les points B, C et E sont alignés et en utilisant cette propriété, tracer les positions successives de C : C_1 , C_2 , C_3 et C_4 .
- Tracer les positions successives de H : H_1 , H_2 , H_3 et H_4 .

Remarque : La position 0 correspond à la position basse du système.

Question 5 : À l'aide des points dessinés précédemment, tracer la forme générale de la trajectoire $T_{H \in 1/0}$.

Question 6 : Tracer, mesurer et reporter sur DR1, dans le cadre prévu :

- la course utile du vérin de levage,
- le déplacement vertical du point H.

B. Étude du mécanisme de levage du modèle S220

Le Bobcat type S220 est schématisé sur le document DR2. Le point N_1 représente la position du point N quand le bras principal est levé au maximum.

Question 7 : Définir la trajectoire $T_{N \in \text{bras}/\text{châssis}}$.

Question 8 : Définir et tracer la trajectoire $T_{M \in \text{bras}/\text{châssis}}$.

Question 9 : Tracer M_1 , la position extrême haute du point M.

Question 10 : Tracer, mesurer et reporter sur DR2, dans le cadre prévu :

- la course utile du vérin de levage,
- le déplacement vertical du point N_1 .

C. Comparatif des deux mécanismes

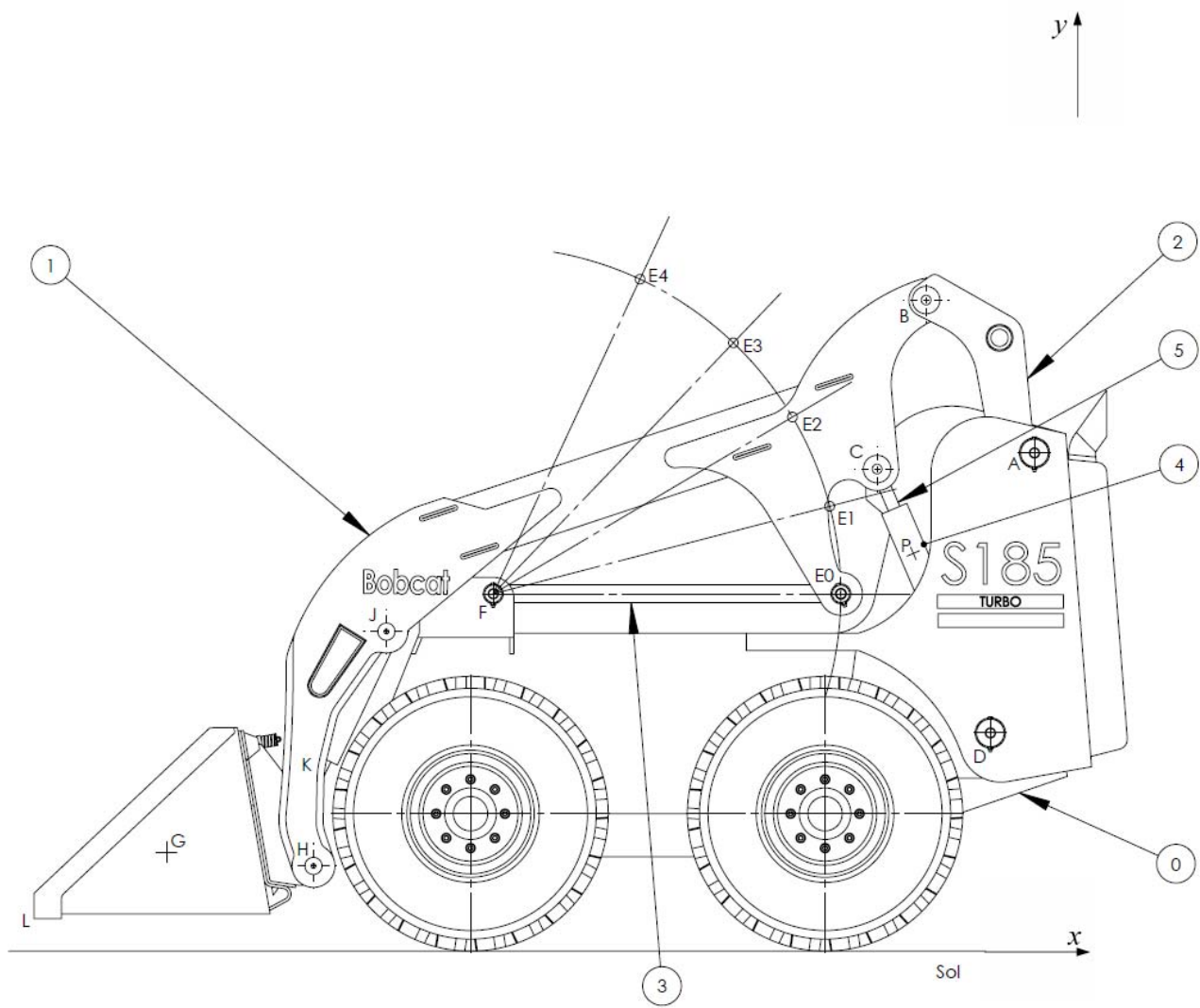
Question 11 : D'après les réponses aux questions 5, 6, 7 et 10, quels sont les avantages du mécanisme de levage du modèle S185 par rapport à celui du modèle S220 ?

Réponse 6 :

Course utile :

Déplacement vertical :

Construction
/7



Ech 1 : 20	Bobcat S185	DR1
------------	--------------------	------------

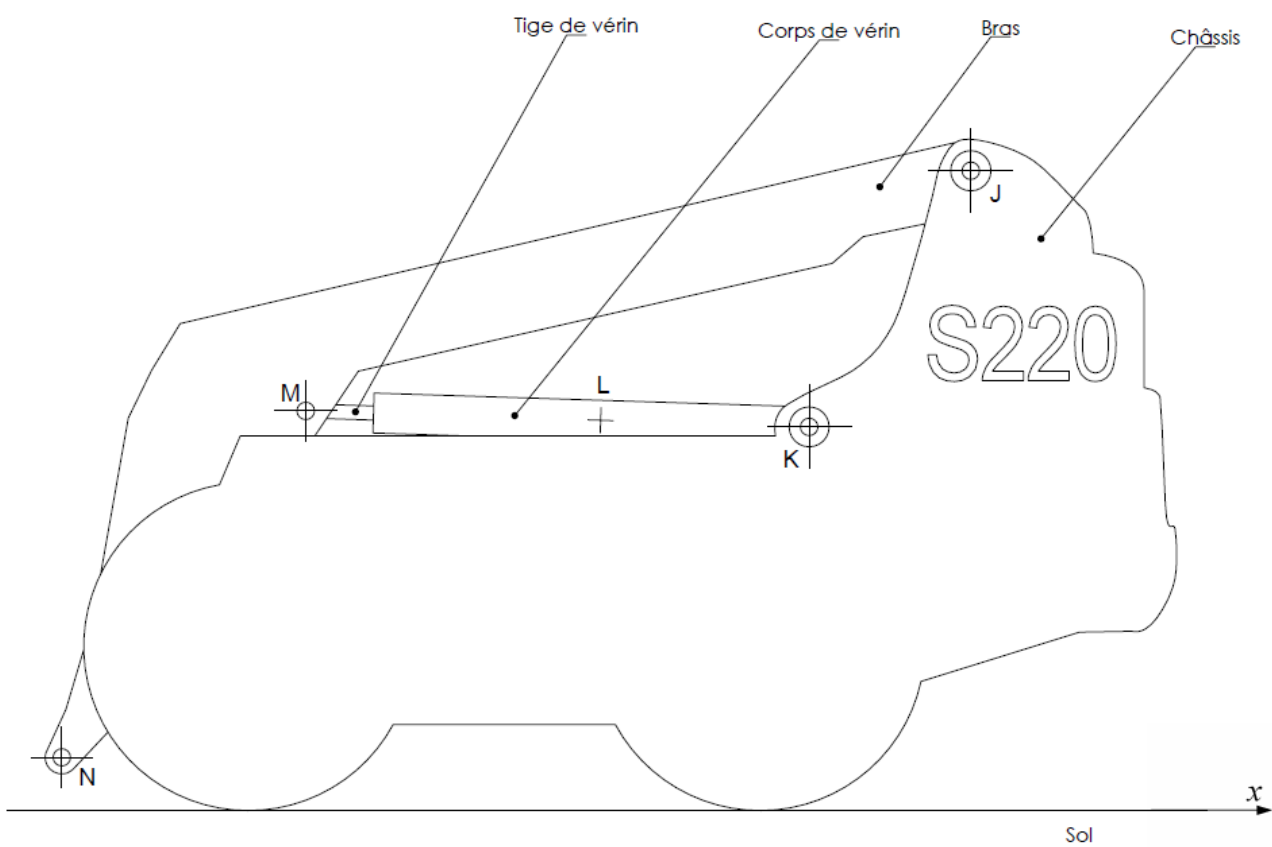
Réponse 10 :

Course utile :

Déplacement vertical :

N1

y



Ech 1 : 20	Bobcat S220	DR2
------------	--------------------	------------