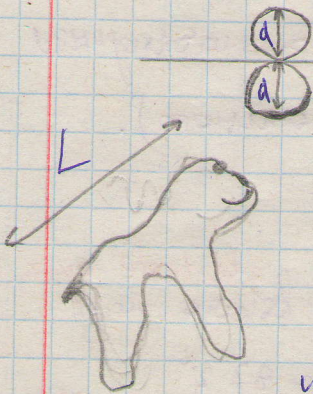


^{observer saw the star 8°}
 Виден звезду на протяжении почти 8° , то
^{evident that observation was on south pole}
 очевидно, что наблюдение велось на южном
 полюсе $\Rightarrow \varphi = -88,5^\circ$

^{Answer} Ответ: $\varphi = -88,5^\circ$

3) Для начала найдем угловой размер Солнца
^{on the Mars} на Марсе $d = \frac{2R_0 \cdot 206265''}{D\text{-расстояние}} = 1260'' = 0,35^\circ$. Далее нарисуем рисунок:



На рисунке в историческом смысле
 зить пропорции мерверка и Солнца,
 (Мервер $L=6\text{ м}$), если известно, то
 известнее.

Так как рано прекорит на лев.
^{sunrise - start of polar day,}
 полюсе, то восход Солнца - это начало
^{and it last}
 полярного дня, который длится $0,5T$ (T - ^{sidereal} ~~сидеральный~~
^{year of Mars} ~~год Марса~~) = 343,7 дн. ^{on this time Sun will move} За это время Солнце пройдет
 180°, ^{at sunrise last} значит при восходе Солнца оно пройдет $d=0,35^\circ$.
 Значит время восхода $t = \frac{0,35^\circ \cdot 343,7 \text{ дн}}{180^\circ} = 0,66 \text{ дн} \approx 16 \text{ ч}$.

Анализируя полученное время остается еще
 знать, что мерверку придется зависать времени,