

Задачі до теми “Рух зір”

1. Зоря рухається в просторі зі швидкістю 50 км/с в бік спостерігача під кутом 30° до його кута зору. Визначте променеву і тангенціальну складові швидкості зорі.
2. Яку відстань пролетить за рік Сонячна система в напрямку до апекса її руху при швидкості 19,5 км/с?
3. Якщо зоря знаходиться на екліптиці, то яка різниця між спостережуваними її променевими швидкостями в дні весняного та осіннього рівнодень?
4. Променева швидкість зорі Альдебаран +54 км/с, її власний рух складає 0,20 секунди за рік, а паралакс 0,05". Визначте повну просторову швидкість Альдебарана.
5. Повна просторова швидкість зорі Канопус становить 23 км/с і складає кут 37° з променем зору. Визначте променеву і тангенціальну складові швидкості.
6. Зоря Барнарда має річний власний рух 10,25" і паралакс 0,546". Яка її тангенціальна швидкість?
7. Напрямок руху зорі Капелла утворює кут $48,2^\circ$ з променем зору; її повна просторова швидкість руху рівна 45 км/с. Визначте річний власний рух зорі, якщо її паралакс 0,063".