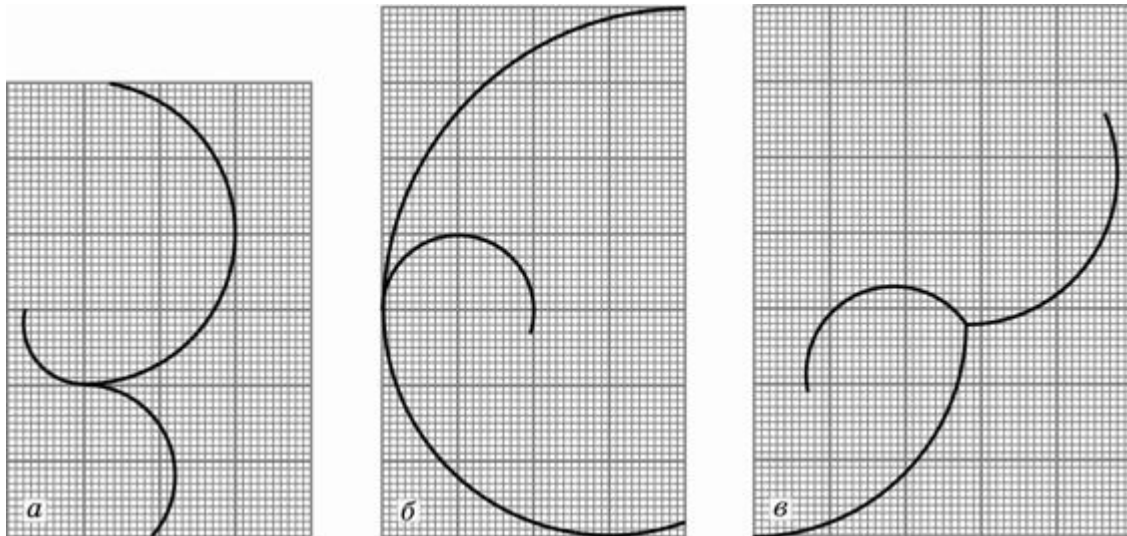


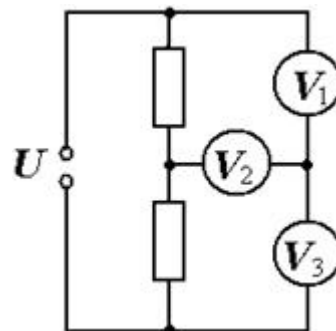
1. На рисунках наведено зображення траєкторій альфа-частинок та іонізованих ними після зіткнень атомів в однорідному магнітному полі, магнітна індукція якого перпендикулярна до площини рисунку. Вважайте всі зіткнення за участі альфа-частинок пружними. Визначте, зіткненню з ядром якого атома відповідає кожний рисунок.



2. На схему, зібрану з трьох однакових вольтметрів та двох невідомих резисторів подана напруга $U=12$ В. В якому діапазоні можуть знаходитися покази вольтметрів?

| $t_0, ^\circ\text{C}$ | $\frac{\text{мН}}{\text{м}}$ $\sigma, \text{м}$ |
|-----------------------|--|
| 0 | 76 |
| 20 | 73 |
| 50 | 67 |
| 90 | 60 |

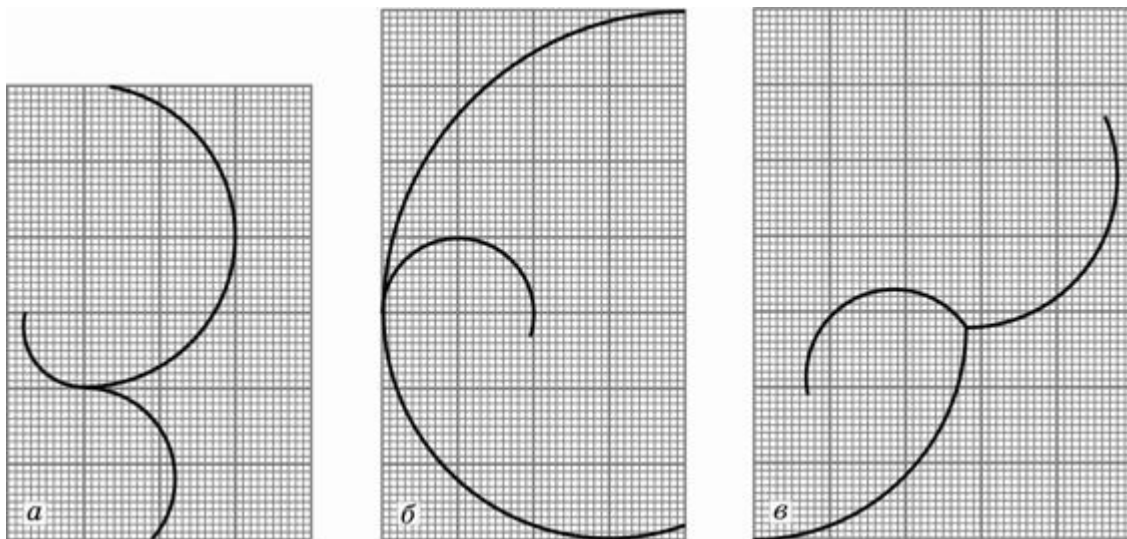
до задачі 3



до задачі 2

3. Нижній кінець капілярної трубки радіусом $r=0,2$ мм та довжиною $l=8$ см занурюють у воду, температура якої постійна та дорівнює 0°C . Температура верхнього кінця капіляра $t_0=100^\circ\text{C}$. Температурна залежність коефіцієнта поверхневого натягу $\sigma(t)$ води наведено у таблиці. На яку висоту підніметься вода у трубці? Теплопровідність капіляра значно перевищує теплопровідність води у ньому; теплообміном з оточуючим середовищем знехтувати.

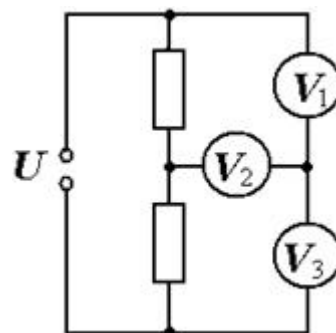
1. На рисунках наведено зображення траекторій альфа-частинок та іонізованих ними після зіткнень атомів в однорідному магнітному полі, магнітна індукція якого перпендикулярна до площини рисунку. Вважайте всі зіткнення за участі альфа-частинок пружними. Визначте, зіткненню з ядром якого атома відповідає кожний рисунок.



2. На схему, зібрану з трьох однакових вольтметрів та двох невідомих резисторів подана напруга $U=12$ В. В якому діапазоні можуть знаходитися покази вольтметрів?

| $t_0, ^\circ\text{C}$ | $\frac{\text{мН}}{\text{м}}$ $\sigma, \text{м}$ |
|-----------------------|--|
| 0 | 76 |
| 20 | 73 |
| 50 | 67 |
| 90 | 60 |

до задачі 3



до задачі 2

3. Нижній кінець капілярної трубки радіусом $r=0,2$ мм та довжиною $l=8$ см занурюють у воду, температура якої постійна та дорівнює 0°C . Температура верхнього кінця капіляра $t_0=100^\circ\text{C}$. Температурна залежність коефіцієнта поверхневого натягу $\sigma(t)$ води наведено у таблиці. На яку висоту підніметься вода у трубці? Теплопровідність капіляра значно перевищує теплопровідність води у ньому; теплообміном з оточуючим середовищем знехтувати.