Движение точки можно представить как сложение двух колебаний одного направления и одинаковой частоты *x*1(*t*)=*A*1cos(*ωt*+*α*1) и *x*2(*t*)=*A*2cos(*ωt*+*α*2).

а) Постройте с соблюдением масштаба векторную диаграмму сложения колебаний;

б) Определите амплитуду *A* и начальную фазу *α* результирующего колебания, запишите его уравнение;

в) Определите смещение точки от положения равновесия и ее скорость в момент времени *t*.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *A*1 , см | *A*2 , см | *α*1 , рад | *α*2 , рад | *ω*, рад/с | *t*, с |
| 3 | 2 | π/3 | 0 | 0,8π | 0,5 |