

Тема: «Математика - мова фізики. Скалярні і векторні величини. Дії з векторами. Наближені обчислення. Графіки функцій та правила їхньої побудови».

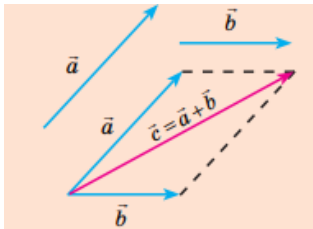
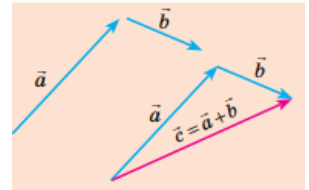
До конспекту (Л1, §3, с. 16-19; Л2, Тема 5, с. 78, 82)

Фізична величина - кількісна характеристика певної властивості тіла чи явища.

Скалярні - величини які характеризуються одним значенням, числом (не мають напрямку, наприклад, m – маса; l - довжина; S - площа тощо).

Векторні - величини які характеризуються значенням, числом і напрямком в просторі (\vec{v} – швидкість тощо).

Сумою двох векторів \vec{a} і \vec{b} називають такий третій вектор \vec{c} , початок якого співпадає з початком вектора \vec{a} , а кінець – з кінцем вектора \vec{b} , при цьому кінець вектора \vec{a} співпадає з початком вектора \vec{b} (правило трикутника).



Якщо вектори-доданки привести до спільного початку, то вектор-сума, що виходить із цього початку, збігається з діагоналлю паралелограма, побудованого на вихідних векторах-доданків (правило паралелограма)

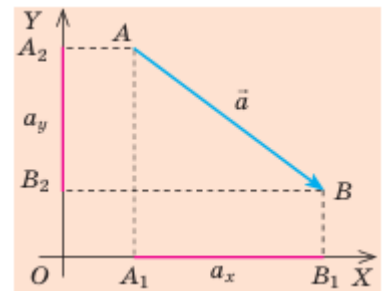
Проекція вектора на вісь — це число (скаляр), яке показує, як "довго" вектор "тягнеться" вздовж цієї осі. Уявіть, що ви світите ліхтариком на вектор, і його тінь (проекція) падає на вісь. Довжина цієї тіні — це і є проекція.

Проекція може бути:

Додатною, якщо вектор і вісь "спрямовані" в один бік ($a_x > 0$).

Від'ємною, якщо вектор і вісь "спрямовані" в протилежні боки ($a_y < 0$).

Нульовою, якщо вектор перпендикулярний до осі.



Графік функції – геометричне місце точок, координати яких пов'язані даною функцією. Найпоширеніший спосіб побудови графіка функції табличний.

*

