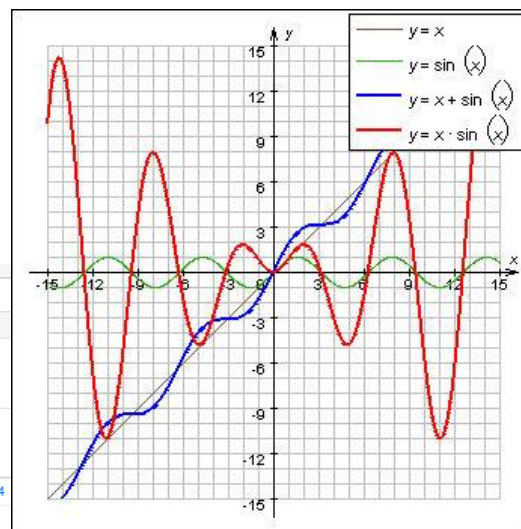
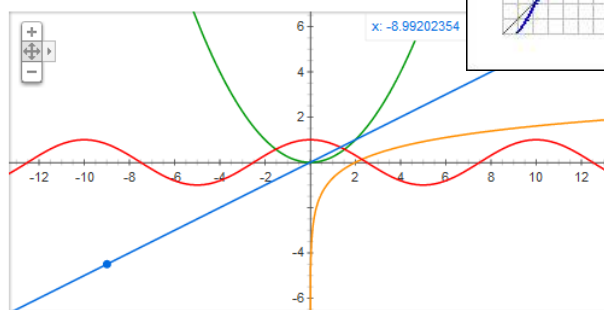


Графічні методи розв'язування задач

$x/2, \cos(\pi \cdot x/5), \ln(x/2), (x/2)^2$

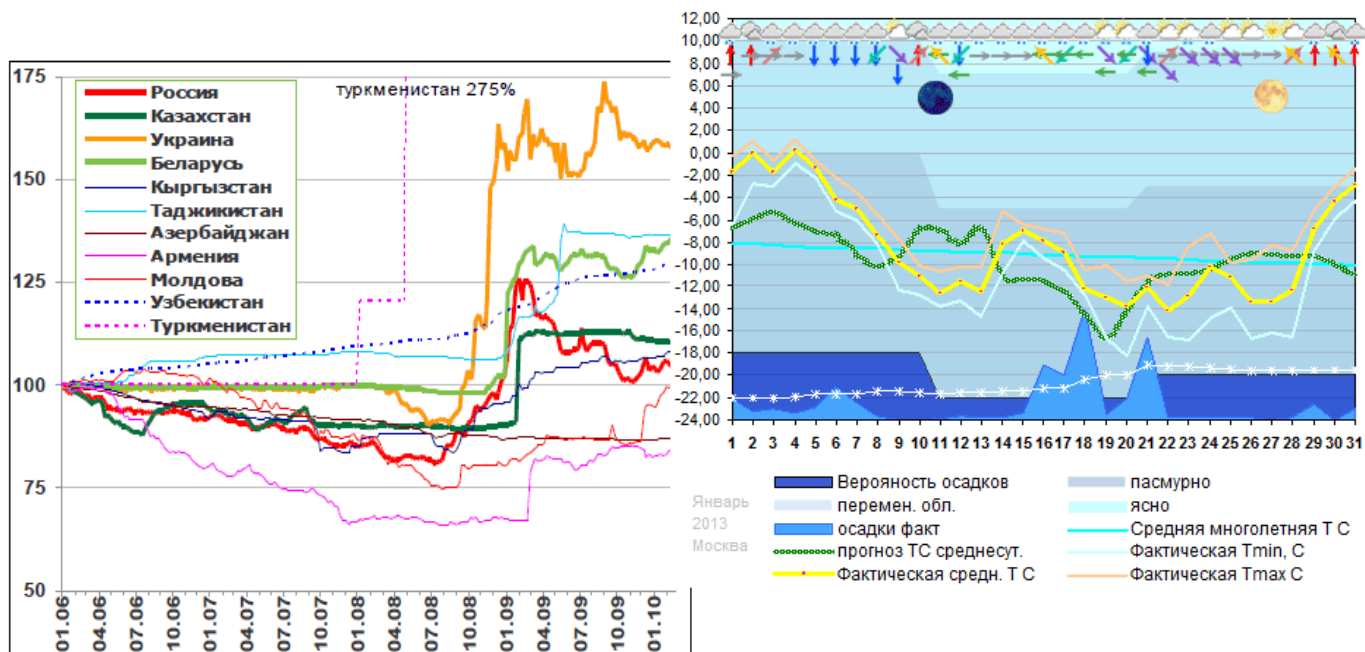
Результатов: примерно 13 700 000 (0,33 сек.)

Graph for $x/2, \cos(\pi \cdot x/5), \ln(x/2), (x/2)^2$



Чому саме графіки?

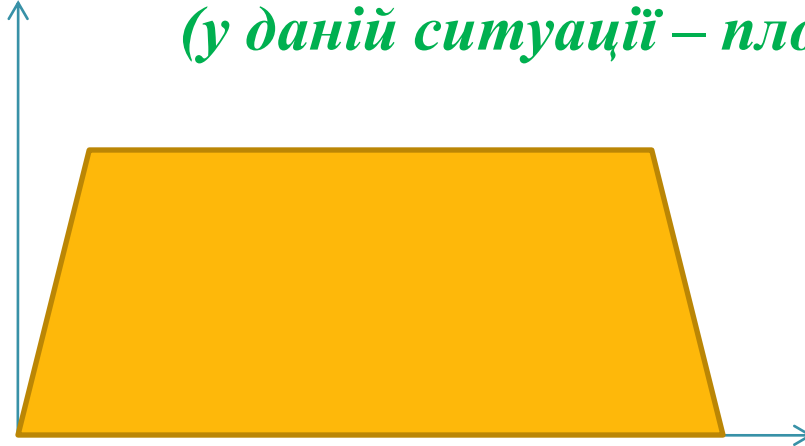
Часто графічне представлення фізичного процесу робить його більш наглядним і тим самим полегшує розуміння проблемного явища. Графіки широко використовуються на практиці для розв'язування різноманітних науково-технічних та народногосподарських задач.



Переваги графічного способу:

- *наочність*
- *доступність*
- *простота*

*Площа фігури чисельно дорівнює пройденому шляху
(у даній ситуації – площі трапеції)*



Наприклад:

Потяг пройшов відстань між двома станціями 17 км із середньою швидкістю 60 км/год. При цьому на розгін на початку руху і гальмування перед зупинкою він витратив разом 4 хвилини, а решту часу рухався з постійною швидкістю. Чому дорівнює ця швидкість?



Розв'язання

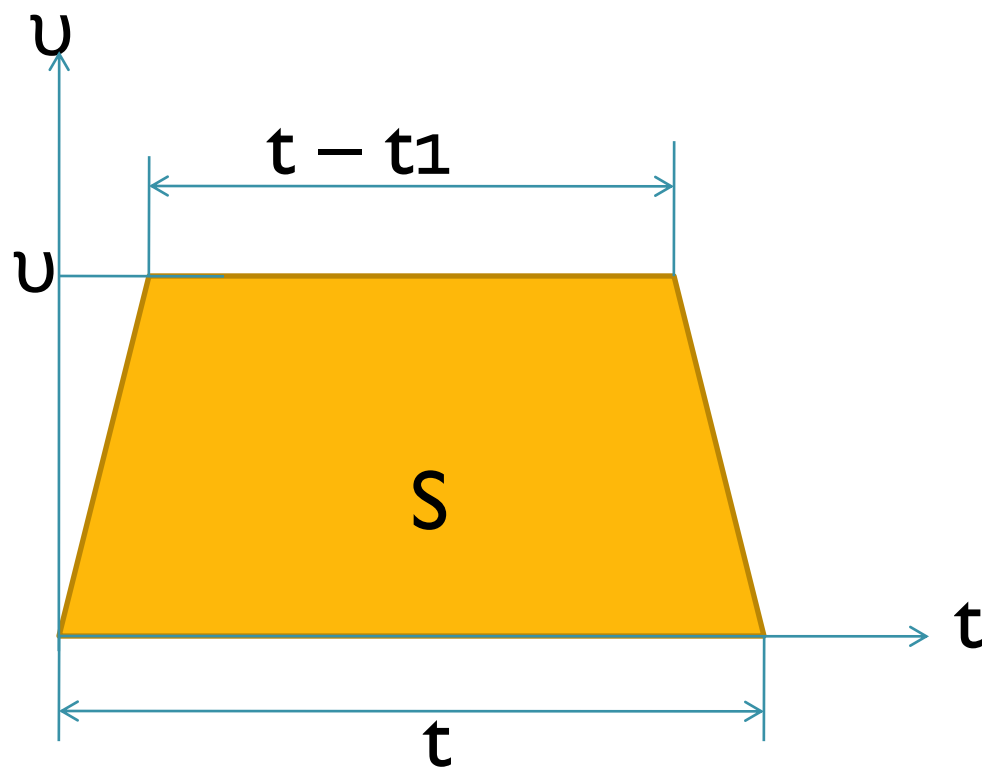
Графік $v(t)$ для руху потягу має вигляд, показаний на рисунку.

Пройдений шлях чисельно дорівнює площі трапеції, тобто:

$$S = 0,5(t + (t - t_1)) \cdot v$$

Враховуючи, що $t = S/v$, отримаємо відповідь $v = 68 \text{ км/год}$.

Графік швидкості потяга



Бажаємо успіхів!

