Побудова інформаційної моделі

Крошка Анастасія

Задача

Для реставрації музейного експоната потрібно вкрити лаком кришку старовинного письмового стола. Визначити витрати лаку для реставрації.

Мета та предметна область дослідження

- Мета дослідження:
визначити витрати лаку.

- Предметна область:
меблеве витобництво.

Суттєві властивості та взаємозв`яки

Суттєві властивості:

-площа кришки стола.

-витрати лаку на одиницю площі

Взаємозв`язки:

- Площа залежить від форми кришки та розмірів.
- Якщо кришка прямокутна, то площа дорівнює добутку довжини на ширину.
- Маса лаку дорівнює добудку площі на 1 $см^2$.

Математична модель

Позначено:

a, b- розміри стола (у см)

k- витрати лаку (у г на 1 см^2)

Знайти:

x-маса лаку (у кг)

Площа прямокутника:

$S= a\cdot b$

Маса лаку:

$x= S\cdot k$ (у г)

$x=x/ 1000$ (у кг)

Застосування моделі під час дослідження

Припустимо:

форма кришки – прямокутна,

довжина кришки a=75 см,

ширина b= 48 см,

витрати лаку k= ,5 г на 1 см^2

Площа:

$S=75\cdot48= 3600$ (см^2)

Маса лаку:

$x=3600\cdot1,5= 5400$ (г) = 5,4 (кг)