

Mój dom i matematyka



Arek Jaksztowicz - kl. VI a

Budowa domu to długotrwały proces, ale na samym końcu czeka nas przyjemność w postaci urządzania go. Wybieramy materiał na podłogę, zastanawiamy się jak wykończymy ściany...

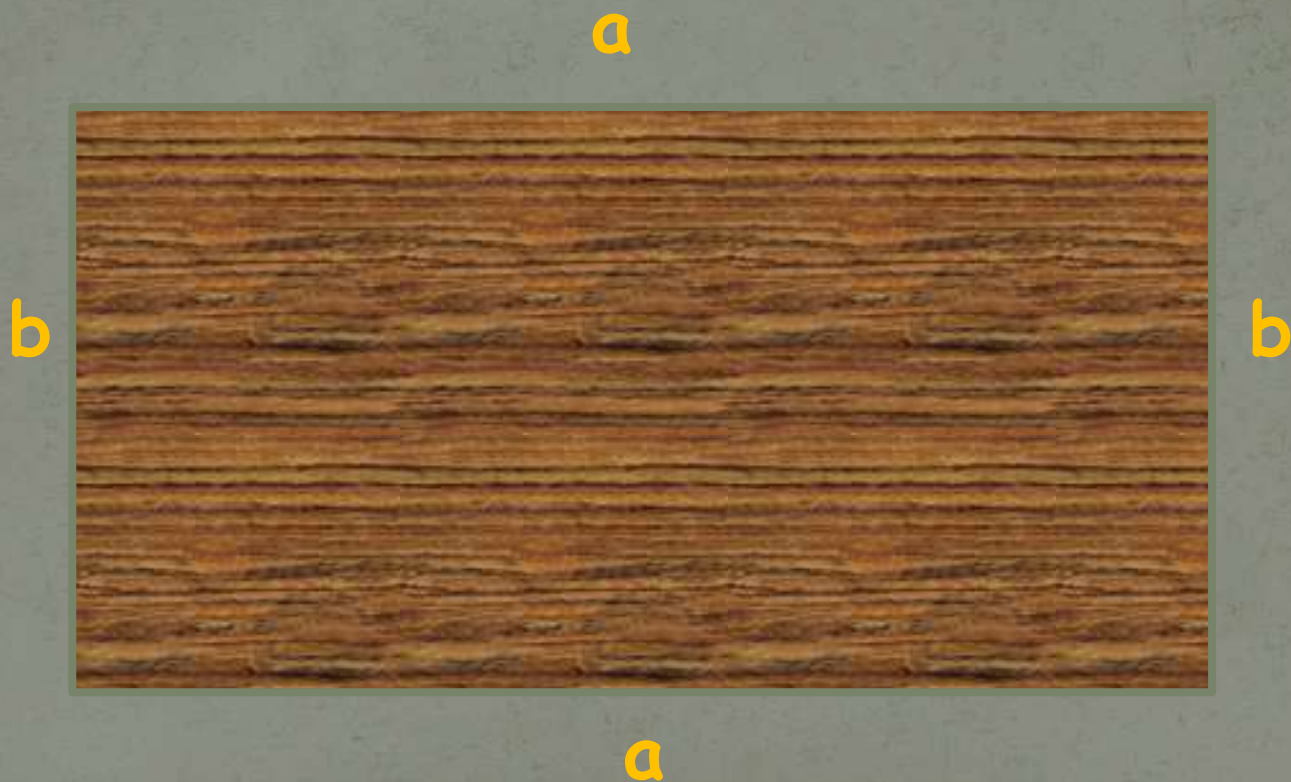
Podczas wykańczania podłóg, ścian,
itp. niezbędna okazuje się
matematyka. Bez niej bardzo
prawdopodobne byłoby to, że
nasza podłoga byłaby tylko w
połowie wyłożona panelami, a po
malowaniu ścian zostałoby nam
kilkanaście dodatkowych wiaderek
farby 😊 😊 😊

Plan na ten rok:
wymiana podłogi w salonie
pomalowanie ścian salonu
ułożenie kostki kamiennej na
podjeździe do garażu

Salon - wymiana podłogi

Podłoga w moim salonie ma kształt **PROSTOKĄTA**. Ta figura geometryczna ma dwa boki dłuższe leżące równolegle względem siebie i dwa boki krótsze, które również są położone równolegle względem siebie. Wymieniając podłogę muszę wiedzieć jaka jest jej powierzchnia. Najprostszą metodą na obliczenie tej niewiadomej jest obliczenie **POLA POWIERZCHNI PROSTOKĄTA** czyli mojej podłogi.

Rysunek podłogi w salonie



Pole powierzchni prostokąta
obliczamy za pomocą wzoru:

$$P = a \times b$$

Mój salon ma wymiary:

$$\text{Bok } a = 7 \text{ m}$$

$$\text{Bok } b = 5 \text{ m}$$

Podstawiam dane do wzoru:

$$P = 7 \text{ m} \times 5 \text{ m} = 35 \text{ m}^2$$

ZAPAMIĘTAJ - pole powierzchni zawsze
podajemy w jednostce miary do kwadratu
(m^2 , cm^2 ...)

Dzięki matematyce, a konkretnie
wzorom matematycznym na obliczanie
pola powierzchni figur
geometrycznych, już wiem, że moja
podłoga w salonie ma powierzchnię
 $35 m^2$

Salon - pomalowanie ścian

W salonie są cztery ściany, ale ja zdecydowałem się pomalować jedynie pierwszą z nich, która nie ma żadnych okien lub drzwi. Farba, której będę używał ma na opakowaniu napisane, że 5 litrów wystarczy na jednokrotne pomalowanie 16 m² ściany. Pamiętam, że w m² podajemy pole powierzchni jakiejś figury geometrycznej, a to oznacza, że moja ściana także jest figurą geometryczną...

Rysunek pierwszej ściany w salonie

a



b

b

a

Okazuje się, że pierwsza ściana to
PROSTOKĄT, czyli wzór na pole
powierzchni to:

$$P = a \times b$$

gdzie $a = 7 \text{ m}$, $b = 2,70 \text{ m}$

czyli $P = 7 \text{ m} \times 2,70 \text{ m} = 18,90 \text{ m}^2$

Pierwsza ściana ma powierzchnię równą
 $18,90 \text{ m}^2$

Skoro moja ściana ma $18,90 \text{ m}^2$ powierzchni, a 5 litrów farby wystarcza na pomalowanie 16 m^2 należy rozwiązać równanie matematyczne, które wskaże mi ile farby muszę mieć, aby pomalować ścianę.

Jeżeli na 16 m^2 ściany wystarcza 5 litrów farby, to na $18,90 \text{ m}^2$ ściany wystarcza X litrów farby (X to moja niewiadoma)

$$\text{Liczę: } \frac{18,90 \cancel{\text{ m}^2} \times 5 \text{ litrów}}{16 \cancel{\text{ m}^2}} = 5,90625$$

czyli w zaokrągleniu 5,91 litra farby (litra ponieważ m^2 skróciliśmy na początku równania)

Już wiem, że na pomalowanie ściany potrzebuję 5,91 litra farby. Do uzyskania tej informacji ponownie wykorzystatem matematykę. Najpierw użyłem wzoru na obliczenie pola powierzchni PROSTOKĄTA, a następnie wykonałem proste równanie matematyczne, które zawsze się sprawdza i mogę je wykorzystać w wielu sytuacjach.

Ułożenie kostki kamiennej na podjeździe do garażu

Tym razem muszę wiedzieć ile sztuk kostki kamiennej muszę kupić, aby ułożyć podjazd.

Kostka kamienna ma wymiar 20 cm x 30 cm

Podjazd ma wymiar 12 m x 6 m

Zamienię m na cm, będzie to prostsze do wyliczenia

12 m to 1200 cm bo 1 m ma 100 cm czyli 12 m x 100 cm

6 m to 600 cm bo 1 m to 100 cm czyli 6 m x 100 cm

Liczę: długość podjazdu to 1200 m, a kostka kamienna ma długość 20 cm. Najprościej jest podzielić 1200 na 20 i wyjdzie mi ile sztuk kostki będę musiał ułożyć na długość.

$1200 \text{ cm} : 20 \text{ cm} = 60$, czyli 60 kostek kamiennych wchodzi na długość podjazdu, sprawdzę teraz ile kostek kamiennych wchodzi na szerokość podjazdu:
 $600 \text{ cm} : 30 \text{ cm} = 20$, czyli 20 sztuk wchodzi na szerokość

Teraz już łatwo mogę policzyć ile sztuk potrzebuję: 60 kostek z długości \times 20 kostek z szerokości daje mi 1200 sztuk kostek kamiennych. Jadę do sklepu



Teraz już wiesz, że matematyka tak naprawdę obecna jest w każdej dziedzinie naszego życia i niejednokrotnie po prostu nie można obejść się bez niej.

Dlatego warto uczestniczyć w lekcjach matematyki 😊

Niech matematyka Cię nigdy nie zaskoczy 😊

Dziękuję za uwagę 😊



Muzyka - Ava Max - Who's Laughing Now