

ФОРМИРОВАНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ГРАМОТНОСТИ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ



Учитель математики
БОУ города Омска «СОШ №116»
Богданова Е.Г.

Функциональная грамотность - это способность человека вступать в отношения с внешней средой, максимально быстро адаптироваться в ней, функционировать в ней и действовать.

Математическая грамотность - это способность человека применять, интерпретировать математику для решения проблем в реальной жизни.

Ремонт комнаты

Задание 1 / 4

Прочитайте текст «Ремонт комнаты», расположенный справа. Запишите свои ответы на вопросы в виде чисел.

Ширина рулона меньше длины и меньше ширины комнаты, поэтому, чтобы полностью покрыть пол комнаты, надо выложить вплотную один к другому несколько кусков ковровина перпендикулярно стене с окном.

А) Сколько кусков ковровина придётся выложить?

Запишите свой ответ в виде числа.

шт.

Б) Какова длина одного такого куска?

Запишите свой ответ в виде числа.

м

В) Какого наименьшего количества метров ковровина будет достаточно, чтобы полностью застелить пол в комнате Марии?

Запишите свой ответ в виде числа.

РЕМОНТ КОМНАТЫ

Семья Марии делает ремонт в её комнате. План комнаты с замерами, которые сделала Мария, представлен ниже.

Комната имеет неправильную форму: три прямых угла, а вместо четвёртого угла она имеет стену округлой формы.



Для покрытия пола Мария выбрала ковровин. Ковровин продают в рулонах, от которых покупатель может попросить отрезать необходимое ему количество метров. Ширина рулона – 2 м.

Планируется полностью покрыть пол комнаты ковровином, без зазоров и нахлёстов.

Для справок:

$C = 2\pi R$ – длина окружности,

$S = \pi R^2$ – площадь круга,

где R – радиус круга.

Считайте, что $\pi = 3,14$.

ЗАДАНИЕ 1 / 4

- А) Сколько кусков ковровина придётся выложить?

3 шт

- Б) Какова длина одного такого куска?

6 м

- В) Какого наименьшего количества метров ковровина будет достаточно, чтобы полностью застелить пол в комнате Марии?

6+6+6=18 м

РЕМОНТ КОМНАТЫ

Семья Марии делает ремонт в её комнате. План комнаты с замерами, которые сделала Мария, представлен ниже.

Комната имеет неправильную форму: три прямых угла, а вместо четвёртого угла она имеет стену округлой формы.



Для покрытия пола Мария выбрала ковровин. Ковровин продают в рулонах, от которых покупатель может попросить отрезать необходимое ему количество метров. Ширина рулона – 2 м.

Планируется полностью покрыть пол комнаты ковровином, без зазоров и нахлёстов.

Для справок:

$C = 2\pi R$ – длина окружности,

$S = \pi R^2$ – площадь круга,

где R – радиус круга.

Считайте, что $\pi = 3,14$.

Ремонт комнаты

Задание 2 / 4

Воспользуйтесь текстом «Ремонт комнаты», расположенным справа. Запишите свой ответ на вопрос в виде числа, а затем приведите решение.

Из-за того, что один из углов комнаты – «круглый», ковролин обрезают по форме скругления.

Какова площадь остатков ковровина, получившихся в результате скругления?

Запишите свой ответ в виде числа. Ответ дайте в м^2 .

м^2

Приведите решение.

РЕМОНТ КОМНАТЫ

Семья Марии делает ремонт в её комнате. План комнаты с замерами, которые сделала Мария, представлен ниже.

Комната имеет неправильную форму: три прямых угла, а вместо четвёртого угла она имеет стену округлой формы.



Для покрытия пола Мария выбрала ковролин. Ковролин продают в рулонах, от которых покупатель может попросить отрезать необходимое ему количество метров. Ширина рулона – 2 м.

Планируется полностью покрыть пол комнаты ковровином, без зазоров и нахлёстов.

Для справок:

$C = 2\pi R$ – длина окружности,

$S = \pi R^2$ – площадь круга,

где R – радиус круга.

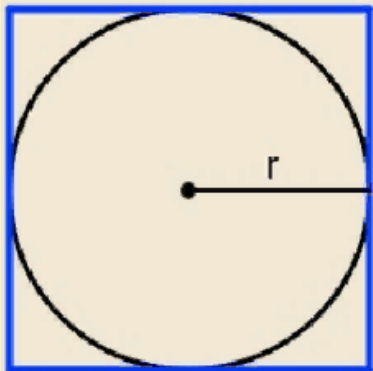
Считайте, что $\pi = 3,14$.

ЗАДАНИЕ 2 / 4

Из-за того, что один из углов комнаты – «круглый», ковровин обрезают по форме скругления.

Какова площадь остатков ковровина, получившихся в результате скругления?

В помощь!!!!!



РЕМОНТ КОМНАТЫ

Семья Марии делает ремонт в её комнате. План комнаты с замерами, которые сделала Мария, представлен ниже.

Комната имеет неправильную форму: три прямых угла, а вместо четвёртого угла она имеет стену округлой формы.



Для покрытия пола Мария выбрала ковровин. Ковровин продают в рулонах, от которых покупатель может попросить отрезать необходимое ему количество метров. Ширина рулона – 2 м.

Планируется полностью покрыть пол комнаты ковровином, без зазоров и нахлёстов.

Для справок:

$C = 2\pi R$ – длина окружности,

$S = \pi R^2$ – площадь круга,

где R – радиус круга.

Считайте, что $\pi = 3,14$.

РЕМОНТ КОМНАТЫ

Семья Марии делает ремонт в её комнате. План комнаты с замерами, которые сделала Мария, представлен ниже.

Комната имеет неправильную форму: три прямых угла, а вместо четвёртого угла она имеет стену округлой формы.



Для покрытия пола Мария выбрала ковровин. Ковровин продают в рулонах, от которых покупатель может попросить отрезать необходимое ему количество метров. Ширина рулона – 2 м.

Планируется полностью покрыть пол комнаты ковровином, без зазоров и нахлёстов.

Для справок:

$C = 2\pi R$ – длина окружности,

$S = \pi R^2$ – площадь круга,

где R – радиус круга.

Считайте, что $\pi = 3,14$.

ЗАДАНИЕ 3 / 4

Площадь остатка ковровина, получившегося в результате скругления равна $0,86 \text{ м}^2$.

Чему равна площадь комнаты Марии?

Ремонт комнаты

Задание 4 / 4

Воспользуйтесь текстом «Ремонт комнаты», расположенным справа. Отметьте нужный вариант ответа, а затем объясните свой ответ.

По периметру комнаты планируется проложить плинтус. Хватит ли 24 м плинтуса для этой комнаты?

- Хватит
 Не хватает

Объясните свой ответ.

РЕМОНТ КОМНАТЫ

Семья Марии делает ремонт в её комнате. План комнаты с замерами, которые сделала Мария, представлен ниже.

Комната имеет неправильную форму: три прямых угла, а вместо четвёртого угла она имеет стену округлой формы.



Для покрытия пола Мария выбрала ковровин. Ковровин продают в рулонах, от которых покупатель может попросить отрезать необходимое ему количество метров. Ширина рулона – 2 м.

Планируется полностью покрыть пол комнаты ковровином, без зазоров и нахлёстов.

Для справок:

$C = 2\pi R$ – длина окружности,

$S = \pi R^2$ – площадь круга,

где R – радиус круга.

Считайте, что $\pi = 3,14$.

РЕМОНТ КОМНАТЫ

Семья Марии делает ремонт в её комнате. План комнаты с замерами, которые сделала Мария, представлен ниже.

Комната имеет неправильную форму: три прямых угла, а вместо четвёртого угла она имеет стену округлой формы.



Для покрытия пола Мария выбрала ковролин. Ковролин продают в рулонах, от которых покупатель может попросить отрезать необходимое ему количество метров. Ширина рулона – 2 м.

Планируется полностью покрыть пол комнаты ковровым покрытием, без зазоров и нахлёстов.

Для справок:

$C = 2\pi R$ – длина окружности,

$S = \pi R^2$ – площадь круга,

где R – радиус круга.

Считайте, что $\pi = 3,14$.

ЗАДАНИЕ 4 / 4

$$C = 2\pi R$$

$$C = 2 * 3,14 * 2 = 12,56 \text{ м}$$

$$C / 4 = 3,14 \text{ м}$$

$$P = 6 + 6 + 4 + 4 + 3,14 = 23,14 \text{ м}$$

$$23,14 < 24$$

Поэтому, 24 м плинтуса хватит для комнаты Марии.

ТВОРЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

Ориентировочная основа

- Задача «Ремонт комнаты»
- S пола (потолка) = $35,14 \text{ м}^2$
- Должны присутствовать особые условия
- В задаче нужно найти наиболее выгодный (дешевый) вариант

РЕМОНТ КОМНАТЫ

Семья Марии делает ремонт в её комнате. План комнаты с замерами, которые сделала Мария, представлен ниже.

Комната имеет неправильную форму: три прямых угла, а вместо четвертого угла она имеет стену округлой формы.



Для покрытия пола Мария выбрала ковролин. Ковролин продают в рулонах, от которых покупатель может попросить отрезать необходимое ему количество метров. Ширина рулона – 2 м.

Планируется полностью покрыть пол комнаты ковровым покрытием, без зазоров и нахлестов.

Для справок:

$C = 2\pi R$ – длина окружности,

$S = \pi R^2$ – площадь круга,

где R – радиус круга.

Считайте, что $\pi = 3,14$.

ФОРМЫ РАБОТЫ НА УРОКАХ ФОРМИРОВАНИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ГРАМОТНОСТИ

- Работа в парах
- Работа в группах

ПРИЕМЫ ФОРМИРОВАНИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ГРАМОТНОСТИ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ

- **Проблемная ситуация**
- **Решение задач несколькими способами**
- **Яркое пятно**
- **Ориентировочная основа**
- **Алгоритмы**
- **Таблицы**
- **Творческое задание**

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

- Формирование функциональной грамотности на уроках математики приводит к более прочному усвоению знаний, так как возникают аналогии с конкретными действиями и событиями из реальной жизни. Особенность этих заданий вызывает повышенный интерес учащихся, способствует развитию любознательности, творческой активности. Учащихся захватывает сам процесс поиска путей решения таких задач. Они получают возможность развивать логическое и ассоциативное мышление.
- Учащиеся применяют математические знания на практике. Раскрывается роль математики в современном мире. Выпускники школы получают помощь в определении профиля своей дальнейшей деятельности.

The background features a light cream color with dynamic, flowing waves of red and yellow. The waves originate from the top and bottom edges, curving across the frame. The red waves are more prominent on the left side, while the yellow waves are more prominent on the right side. The overall effect is one of movement and energy.

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ