

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 ковролина перпендикулярно стене с окном.

А) Сколько кусков ковролина 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 ковролина 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 ковролин. Ковролин продают в рулонах, от которых покупатель может попросить отрезать необходимое ему количество метров. Ширина рулона – 2 м.

Планируется полностью покрыть пол комнаты ковролином, 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?
- Б) Какова длина одного такого куска?
- В) Какого наименьшего количества метров ковровина будет достаточно, чтобы полностью застелить пол в комнате Марии?

$$6+6+6=18 \text{ м}$$

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.

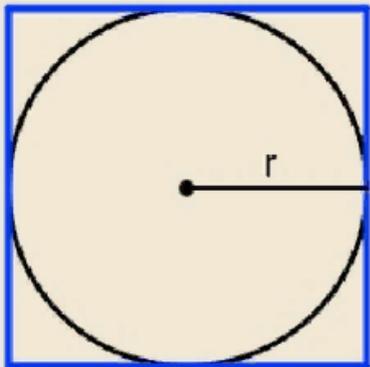
Считайте, что $\pi = 3,14$.

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 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 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.

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ