

Семинар «Развитие функциональной грамотности младших школьников на уроках математики»



Норазимова Фатима Махсумовна
Учитель начальных классов

Математическая грамотность младшего школьника как компонент функциональной грамотности трактруется как:

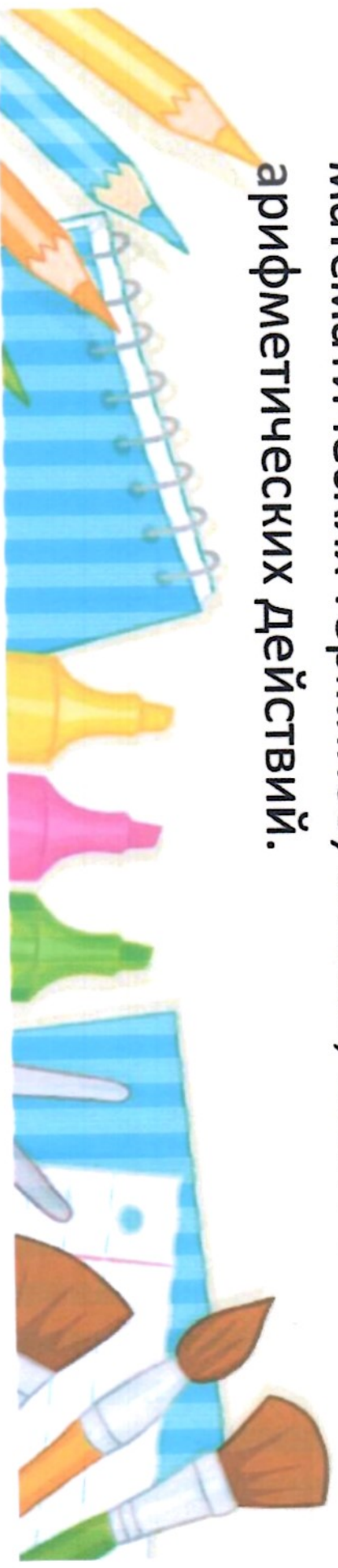
**а) понимание необходимости математических
знаний для учения и повседневной жизни**

**б) потребность и умение применять математику в
повседневных (жизненных) ситуациях:
рассчитывать стоимость, массу, количество
необходимого материала и т.д.**



в) способность различать математические объекты, устанавливать математические отношения, зависимости, сравнивать, классифицировать.

г) совокупность умений: действовать по инструкции (алгоритму), решать учебные задачи, связанные с измерением, вычислениями, упорядочиванием, формулировать суждения с использованием математических терминов, знаков, свойств арифметических действий.



К инструментам формирования функциональной математической грамотности относятся:

1) Технологии проектов

«Арабские цифры. Теории происхождения»

«Время. Измерение времени. Часы»

«Единицы измерения времени в разных странах
в разное время»

«Задача одна – решений много»

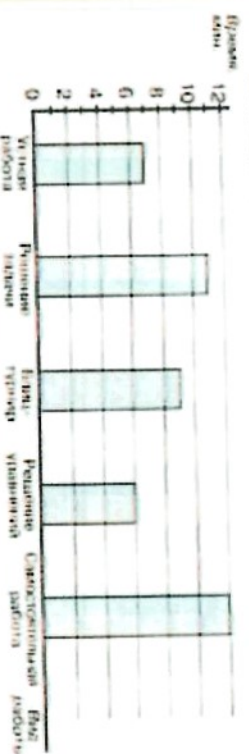
«Математика в жизни человека» и др



2) Технологии проблемного обучения

3) Работа с символическим текстом: диаграммами, таблицами, чертежами.

1 По диаграмме распределения учебного времени на уроке математики.



- Сколько времени ушло на решение задачи?
 - Сколько минут длится урок?
 - На сколько меньше времени решили уравнения, чем блин-тундр?
 - На сколько больше времени дала самостоятельная работа, чем устная?
- 2 У Саши 36 книг. Из них 8 книг – учебники, 5 книг – сказки, 9 книг – повести, а остальные – рассказы. Составь по этим данным круговую диаграмму.



Посмотри на диаграмму, решай со мной.

4 Используй формулу пути $s = v \cdot t$, дополни таблицу:

s	v	t
?	5 м/с	9 с
48 км	?	6 ч
21 м	7 м/мин	?

s	v	t
320 км	?	80 ч
810 м	9 м/мин	?
?	60 м/с	50 с

5 Решаю задачи по формуле пути $s = v \cdot t$.

- Исходя из скорости 8 км/ч, какое расстояние он пройдет за 4 часа?

s	v	t



- Чему равна скорость почтового голуба, если за 2 ч он пролетает 120 км?

s	v	t



- Пчела летит со скоростью 6 м/с. За какое время она долетит до улья, если находится на расстоянии 360 м от него?

s	v	t



4) Игровые технологии (ребусы, кроссворды, математические игры)

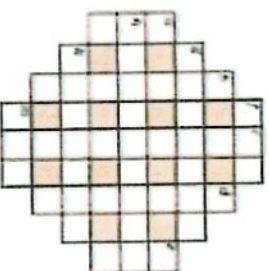
12 Числовой кроссворд.

По вертикали:

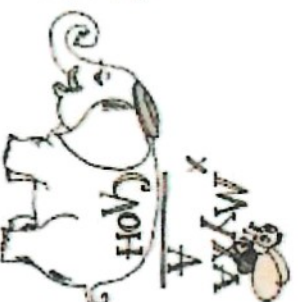
- а) $46\ 760 : 56$
- б) $10\ 500\ 000 - 6\ 374\ 264$
- в) $230\ 291\ 465 + 95\ 723\ 915$
- д) $52\ 282\ 200 - 46\ 254\ 895$
- е) $5\ 411\ 840 : 8060$

По горизонтали:

- г) $296\ 380 : 406$
- з) $520 \cdot 6090$
- и) $37\ 080 \cdot 8509$
- к) $732 \cdot 7300$
- л) $196\ 296 : 649$



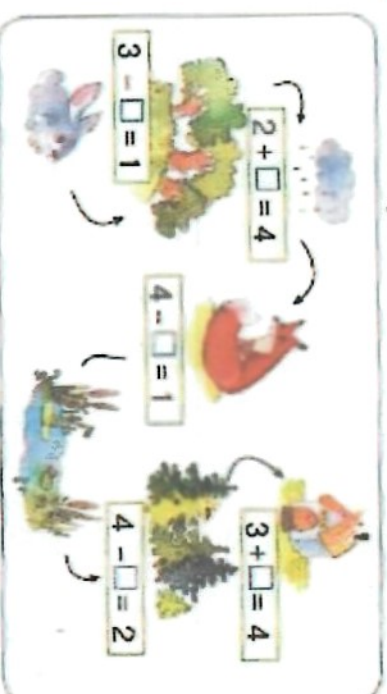
- 13* В этом примере надо вместо буквы вставить цифры от 1 до 8. Одни и те же буквы означают одинаковые цифры, а разные – разные. Буквы соответствуют 2. Расшифруй пример.



- 14* Математические ребусы.



4 Помогите зайчику попасть домой:



На каждом уроке мы используем приемы формирования функциональной математической грамотности, такие как:

Задания занимательного характера на развитие логического, алгоритмического, пространственного мышления, внимания.

Задачи на логику

1. Пять лет назад Аркадию было 8 лет. Сколько лет будет Аркадию через 6 лет?

$$8 + 5 = 13 \text{ лет — Аркадию сейчас}$$

$$13 + 6 = 19 \text{ лет — будет Аркадию}$$

О т в е т: через 6 лет Аркадию будет 19 лет.

2. Шоколадка состоит из 9 квадратиков. Сколько разломов надо сделать, чтобы отделить все квадратiki? (Каждый раз ломается один кусок по прямой линии.)

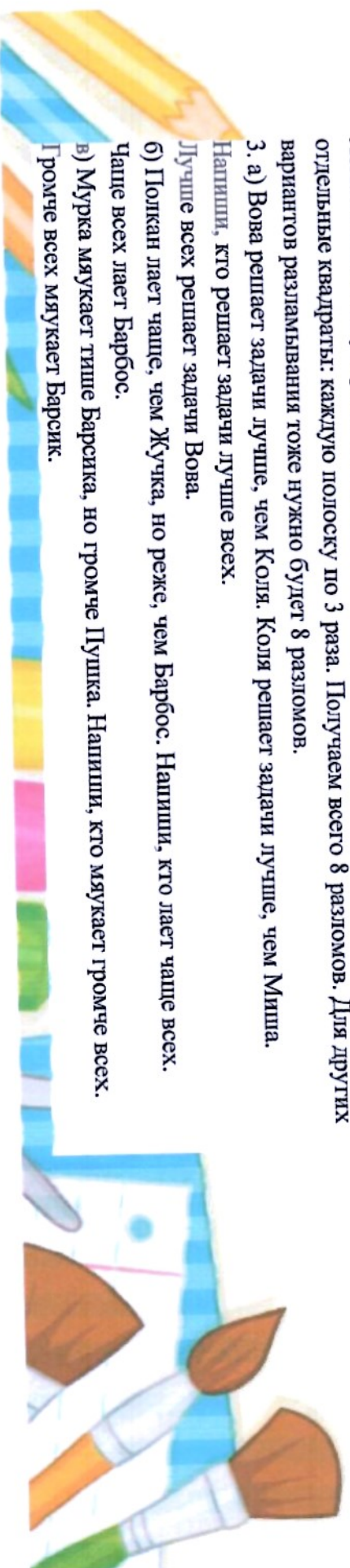
Ломаем шоколадку 2 раза и получаем 3 шоколадные полоски. Ломаем полоску на отдельные квадраты: каждую полоску по 3 раза. Получаем всего 8 разломов. Для других вариантов разламывания тоже нужно будет 8 разломов.

3. а) Вова решает задачи лучше, чем Коля. Коля решает задачи лучше, чем Миша. Напиши, кто решает задачи лучше всех.

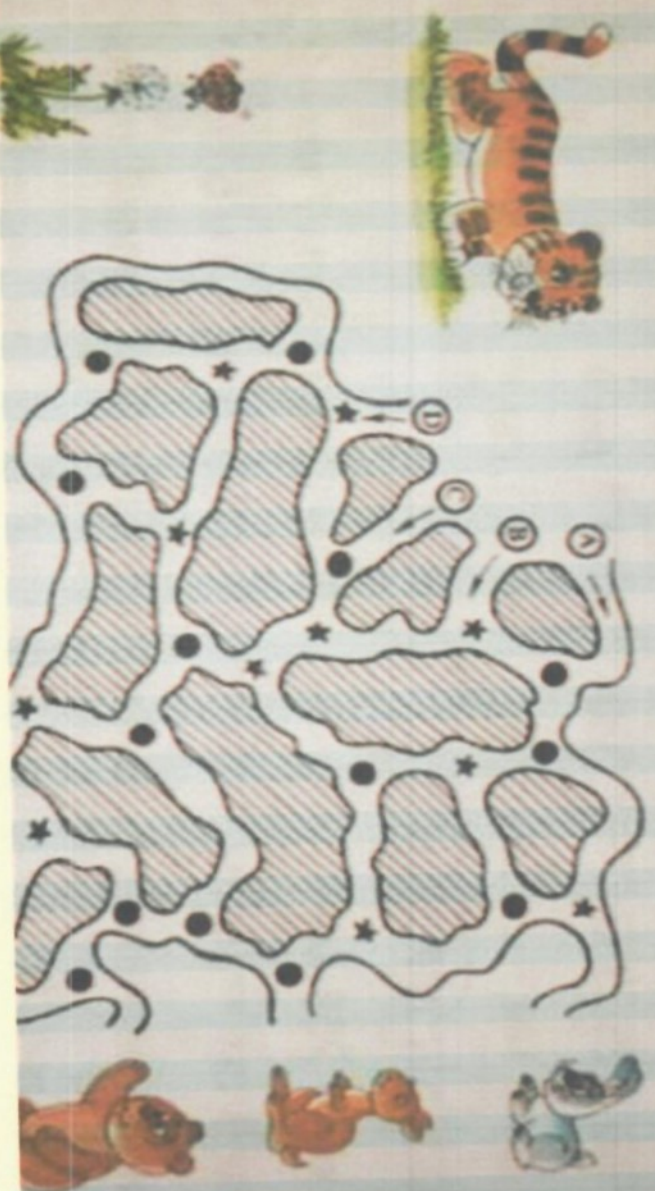
Лучше всех решает задачи Вова.

б) Полкан лает чаще, чем Жучка, но реже, чем Барбос. Напиши, кто лает чаще всех. Чаще всех лает Барбос.

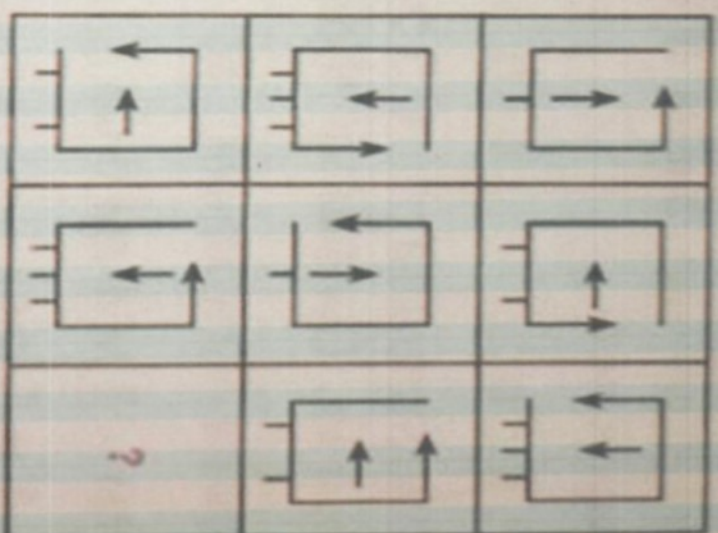
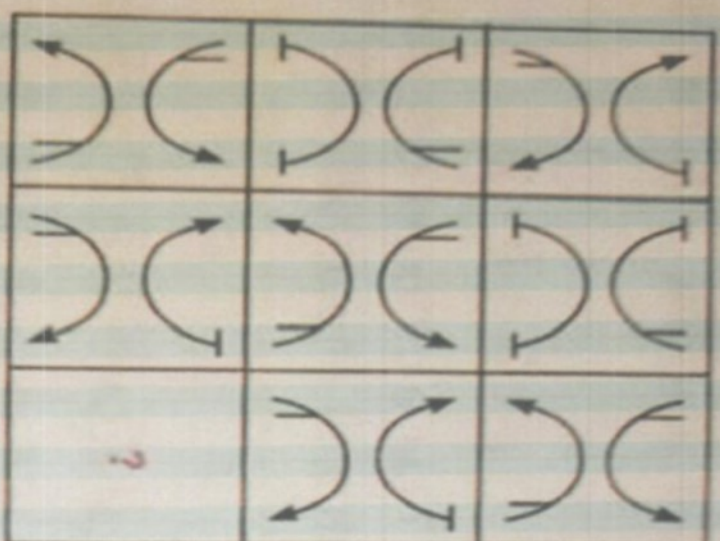
в) Мурка мяукает тише Барсика, но громче Пушка. Напиши, кто мяукает громче всех. Громче всех мяукает Барсик.



10 Только одна из дорог А, В, С, D может привести Тигрёнка к Зайчику, Кенгурёнку или Мишке. Что это за дорога? Кружок на дороге означает, что Тигрёнок должен повернуть направо, а звёздочка – что он должен повернуть налево.



18* Какие фигуры пропущены?



- 14* Найди правильное отражение Тани в зеркале.



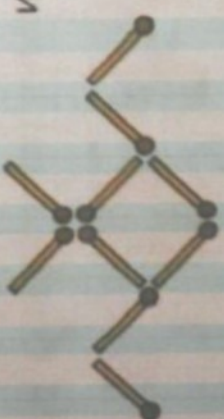
- 10 Реши уравнения и сделай проверку:

$$x + 247 = 742$$

$$812 - x = 35$$

$$x - 29 = 394$$

$$156 + x = 620$$



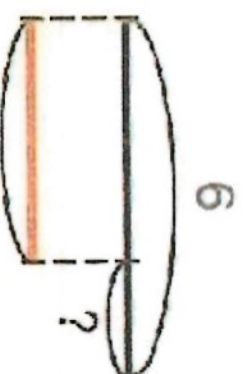
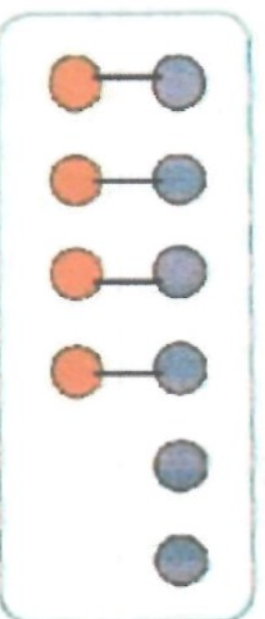
- 11* Спичечный рак ползёт вверх. Переложи 3 спички так, чтобы он пополз вниз.



Моделирование заданий – представление ситуаций задачи и ее моделирование с помощью рисунка, отрезка, чертежа.

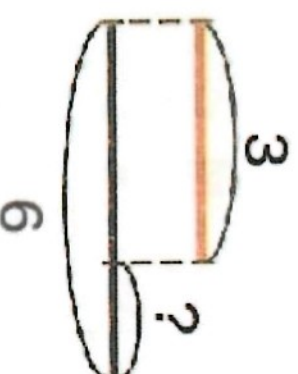
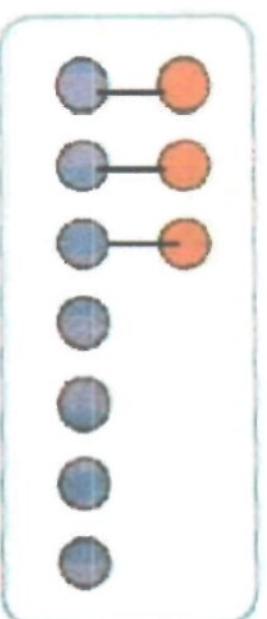
На сколько больше? На сколько меньше? Сделай вывод.

а)



$$6 - 4 = 2$$

б)



$$6 - 3 = 3$$

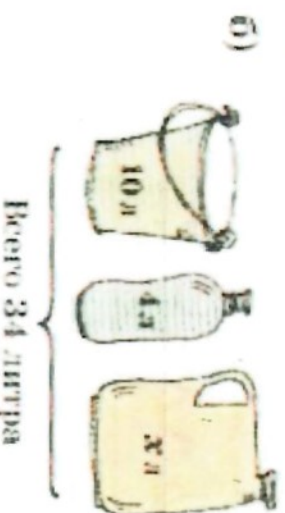


Работа с задачами:

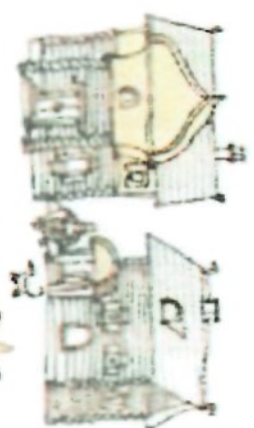
- Работа над решённой задачей.
- Решение задач различными способами.
- Представления ситуации, описанной в задаче.
- Самостоятельное составление задач учащимися.
- Решение задач с недостающими и избыточными данными.
- Изменение вопроса задачи.
- Использование приема сравнения задач.
- Изменение задачи так, чтобы она решалась другим действием.
- Решение обратных задач.
- Решение нестандартных задач
- Решение комбинаторных задач



7 Составь задачу по картинке и реши её:



8 В некотором царстве всего 2 дома. В первом доме живут 7 детей и 6 взрослых, а во втором доме – 17 человек, из которых 9 взрослых. Составь по схеме вопросы к этому условию и ответь на них. Что ещё можно спросить?

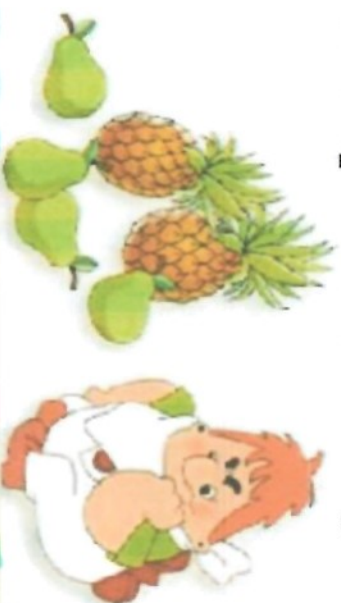


Задача с недостающими данными:

«Мальчику купили игрушки: мишку и машину. Машина стоит 25 рублей. Сколько стоят вместе мишка и машина?»

Задача с избыточными данными.

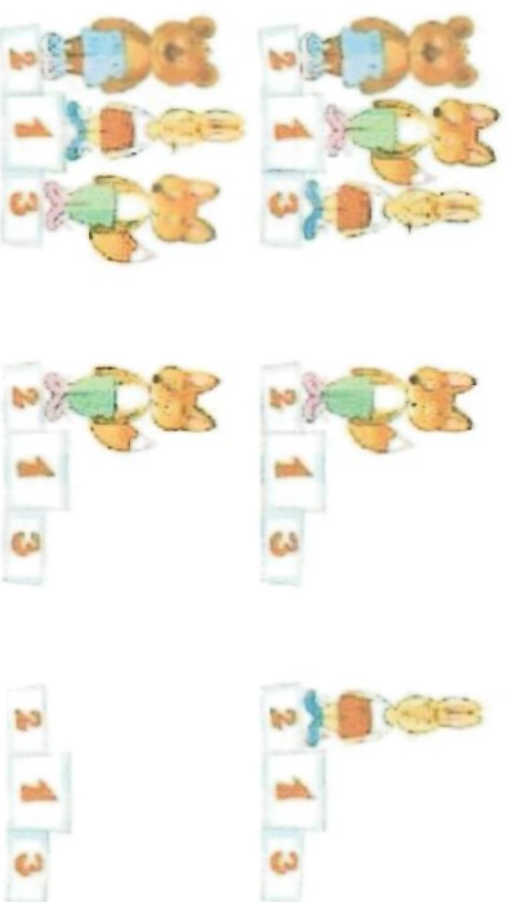
«Карлсон съел на завтрак 5 булочек, 6 мороженых, 2 ананаса, 3 шоколадки и 4 груши. Сколько фруктов съел Карлсон на завтрак?»



Решение комбинаторных задач. Построение дерева возможностей.

5

Расположи лисёнка, медвежонка и зайчонка на преддверии почёта различными способами.



15 1. Прочитай задачу.

В класс пришли четыре новых ученика: Коля (К), Вася (В), Саша (С) и Петя (П). Как учитель может рассадить этих учеников за две свободные парты? Сколько вариантов выбора у него будет?

2. Для ответа на вопрос запиши покажи на схеме 1 все возможные варианты расположения четырёх учеников за одной партой.



Сколько вариантов у тебя получилось? ☐

3. Догадайся! Сколько вариантов расположения учеников возможно за другой партой? ☐ Проверь свой ответ, пользуясь способом перебора.

☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

4. Сколько вариантов расположения учеников возможно за двумя партами? ☐ Покажи на схеме 2 возможные варианты расположения четырёх учеников за двумя партами (4 свободных места).

Моделирование и решение заданий с использованием математических умений и знаний в повседневных жизненных ситуациях.

Расчитай стоимость экскурсионной поездки, если известно, что в поездку отправилось 25 учащихся, а цена одного билета 1200 рублей.

Ваня разговаривал с мамой по телефону 15 минут. Сколько средств со своего счета он потратил, если известно, что стоимость минуты разговора, согласно его тарифу, 50 копеек?



Формула, раскрывающая принцип
функциональной грамотности:

«ОВЛАДЕНИЕ = УСВОЕНИЕ + ПРИМЕНЕНИЕ ЗНАНИЙ НА ПРАКТИКЕ»



Спасибо за внимание!

