

Развитие функциональной грамотности младших школьников на уроках математики

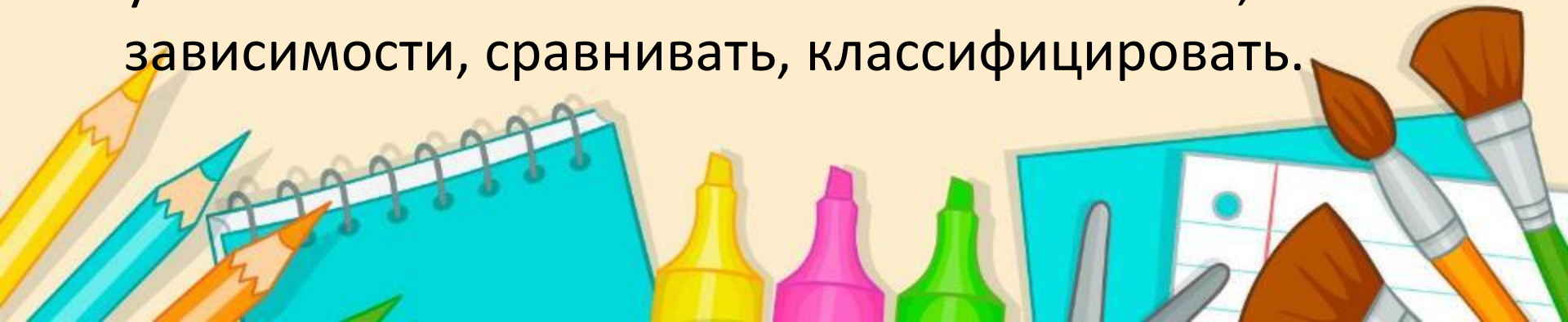


«Математическая грамотность – это способность индивидуума проводить математические рассуждения и формулировать, применять, интерпретировать математику для решения проблем в разнообразных контекстах реального мира.



Математическая грамотность младшего школьника как компонент функциональной грамотности трактуется 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.



К инструментам формирования функциональной математической грамотности относятся:

1) Технология проектов

«Единицы измерения времени в разных странах в разное время»

«Задача одна – решений много»

«Математика в жизни человека»

2) Технология проблемного обучения



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

1 По диаграмме распределения учебного времени на уроке математики:

Время, мин.

Вид работы	Время, мин.
Устная работа	7
Решение задачи	11
Блиц-турнир	9
Решение уравнений	6
Самостоятельная работа	12

а) Сколько времени ушло на решение задачи? _____

б) Сколько минут длится урок? _____

в) На сколько меньше времени решали уравнения, чем блиц-турнир? _____

г) На сколько больше времени длилась 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.

Без труда не вытащишь рыбку из пруда.

4 Используя формулу пути $s = v \cdot t$, заполни таблицу:

а)

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

б)

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

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

а) Всадник едет на лошади со скоростью 8 км/ч. Какое расстояние он проедет за 4 часа?

s	v	t

б) Чему равна скорость почтового голубя, если за 2 ч он пролетает 120 км?

s	v	t

в) 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)

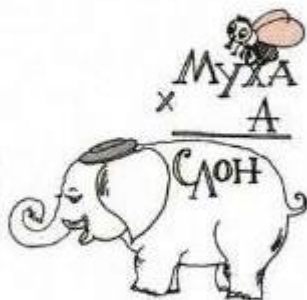
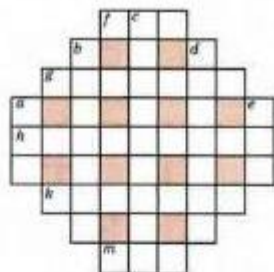
12 Числовой кроссворд.

По вертикали:

- a) $46\ 760 : 56$
- b) $10\ 500\ 000 - 6\ 374\ 264$
- c) $230\ 291\ 465 + 95\ 723\ 915$
- d) $52\ 282\ 200 - 46\ 254\ 895$
- e) $5\ 411\ 840 : 8960$

По горизонтали:

- f) $296\ 380 : 406$
- g) $520 \cdot 6090$
- h) $37\ 080 \cdot 8509$
- k) $732 \cdot 7300$
- m) $496\ 296 : 549$

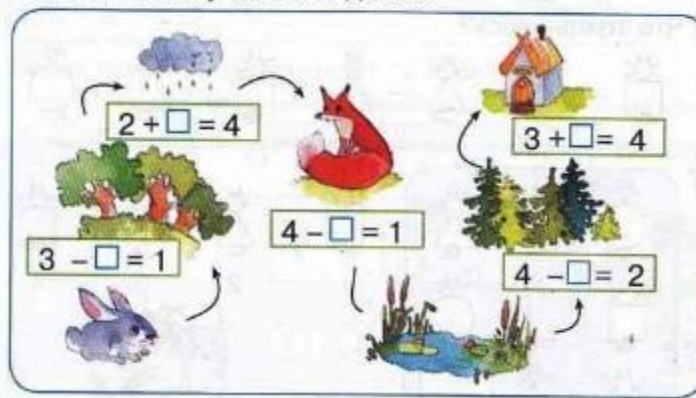


13* В этом примере надо вместо букв вставить цифры от 1 до 8. Одинаковым буквам соответствуют одинаковые цифры, а разным – разные. Букве А соответствует 2. Расшифруй пример.

14* Математические ребусы.

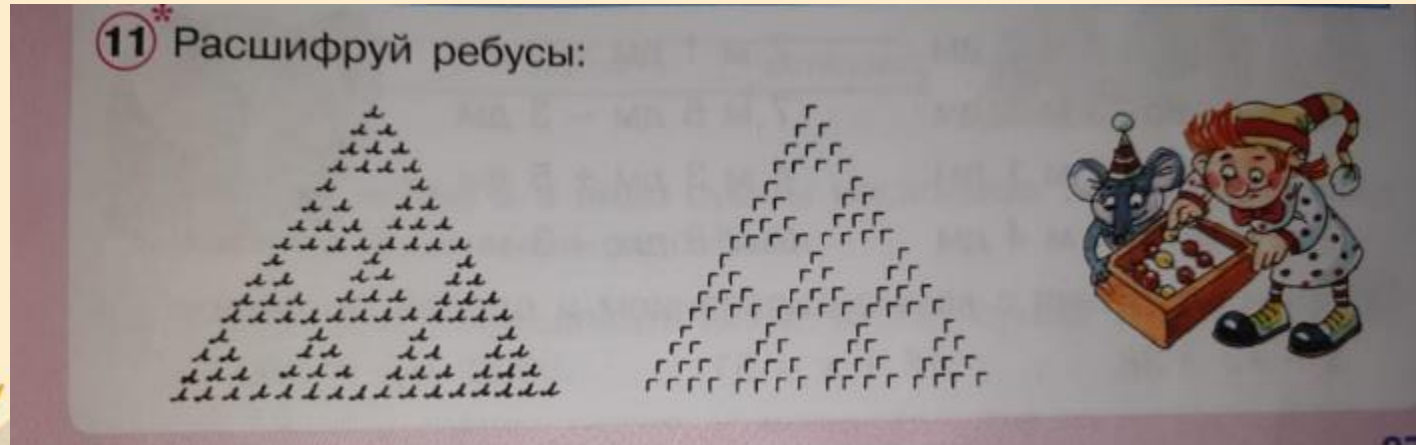


4 Помоги зайчику попасть домой:

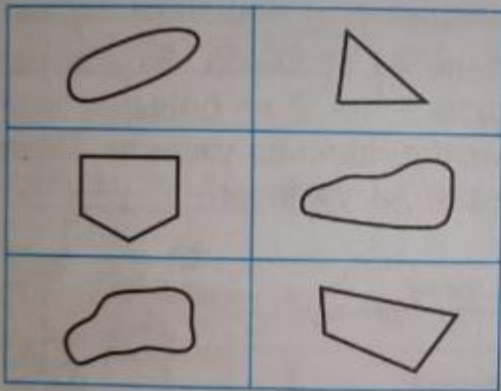


На уроках мы используем приемы формирования функциональной математической грамотности, такие как:

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



10 Что общего у всех фигур слева? Чем они отличаются от фигур справа?



14* Найди правильное отражение Тани в зеркале.



11* Игра «Магические квадраты»

В «магическом» квадрате суммы чисел в строках, столбцах и диагоналях равны. Сделай «магическими» данные квадраты:

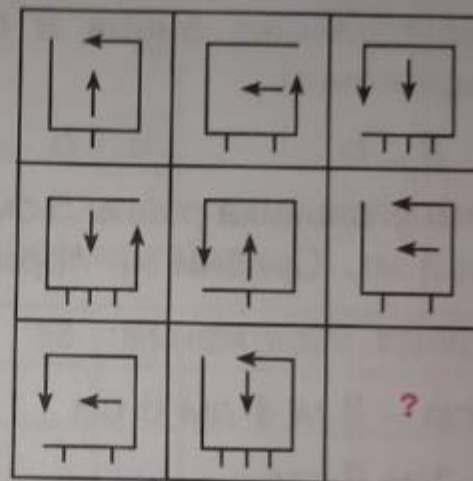
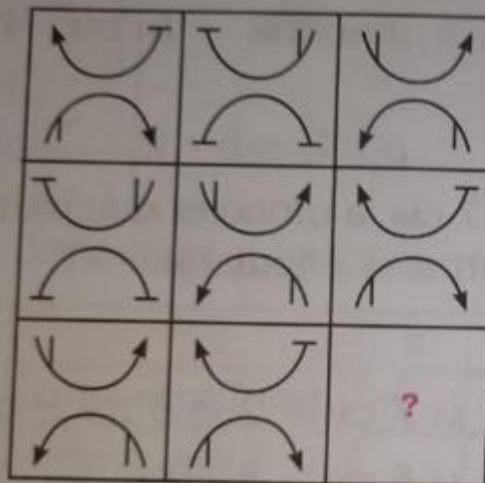
	16	2
	8	
14		

12		
	16	
28		20

3		
13		5
11		

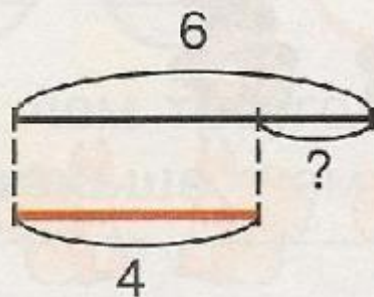
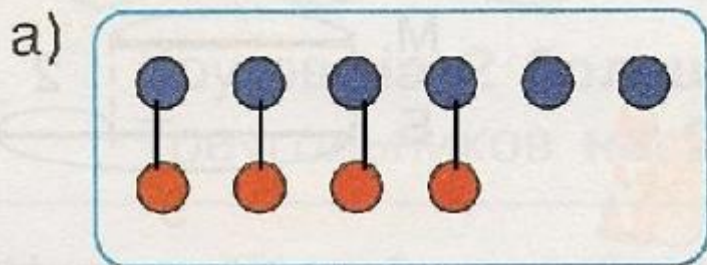


18* Какие фигуры пропущены?

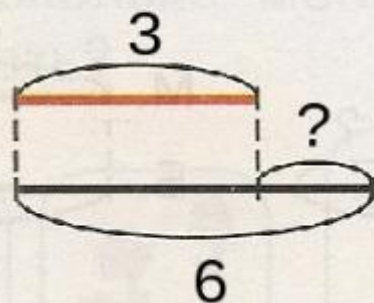
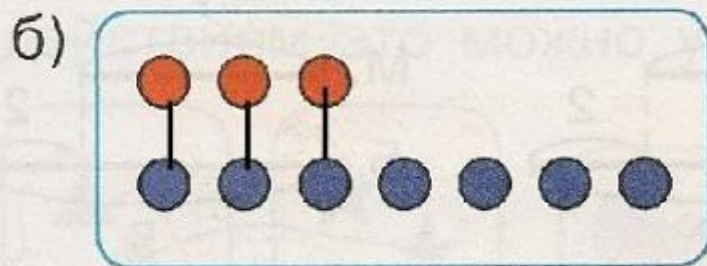


Моделирование заданий – представление ситуаций задачи и ее моделирование с помощью рисунка, отрезка, чертежа.

На сколько больше? На сколько меньше? Сделай вывод.



$$6 - 4 = \boxed{2}$$



$$\boxed{6} - \boxed{3} = \boxed{3}$$



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

Рассчитай 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?

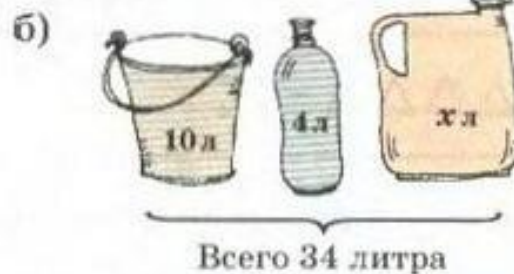
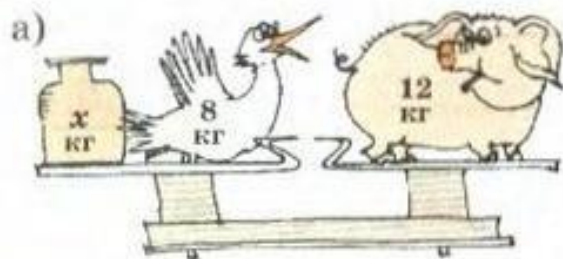


Работа с задачами:

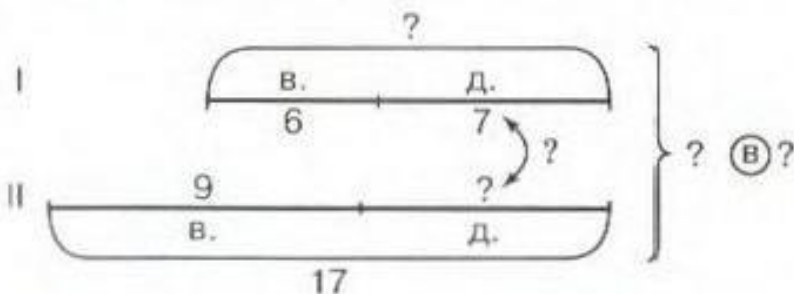
- Работа над решённой задачей.
- Решение задач различными способами.
- Представления ситуации, описанной в задаче.
- Самостоятельное составление задач учащимися.
- Решение задач с недостающими и избыточными данными.
- Изменение вопроса задачи.
- Использование приема сравнения задач.
- Изменение задачи 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?»

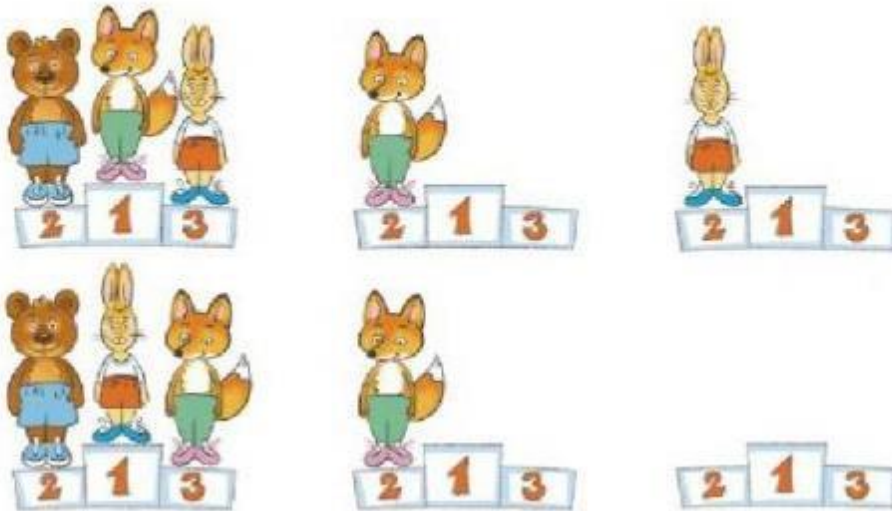
Задача с избыточными данными.

«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.

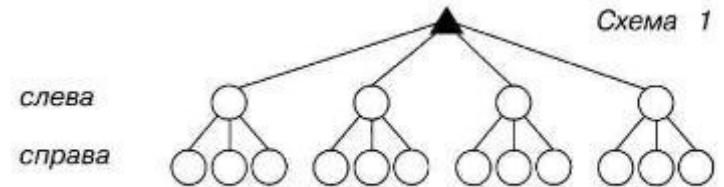
5 Расположи лисёнка, медвежонка и зайчонка на пьедестале почёта различными способами.



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 задачи покажи на схеме 1 все возможные варианты расположения четырёх учеников за одной партой.



Сколько вариантов у тебя получилось?

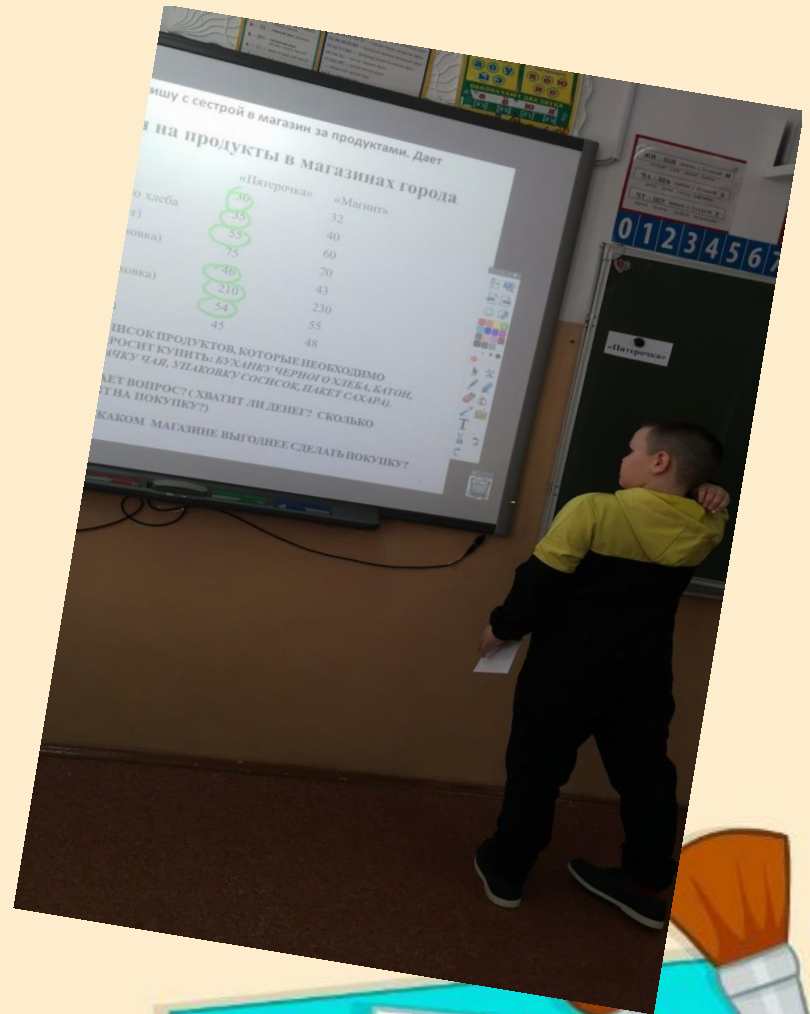
3. Догадайся! Сколько вариантов расположения учеников возможно за другой партой?

Проверь свой ответ, пользуясь способом перебора.

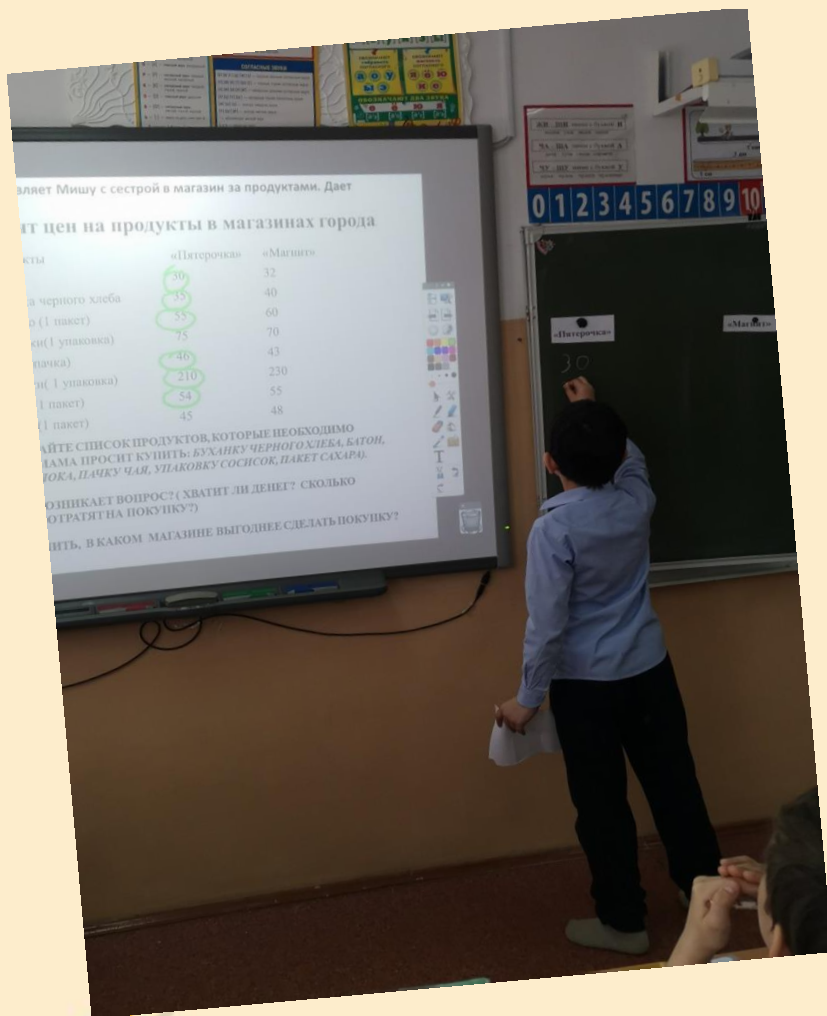
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

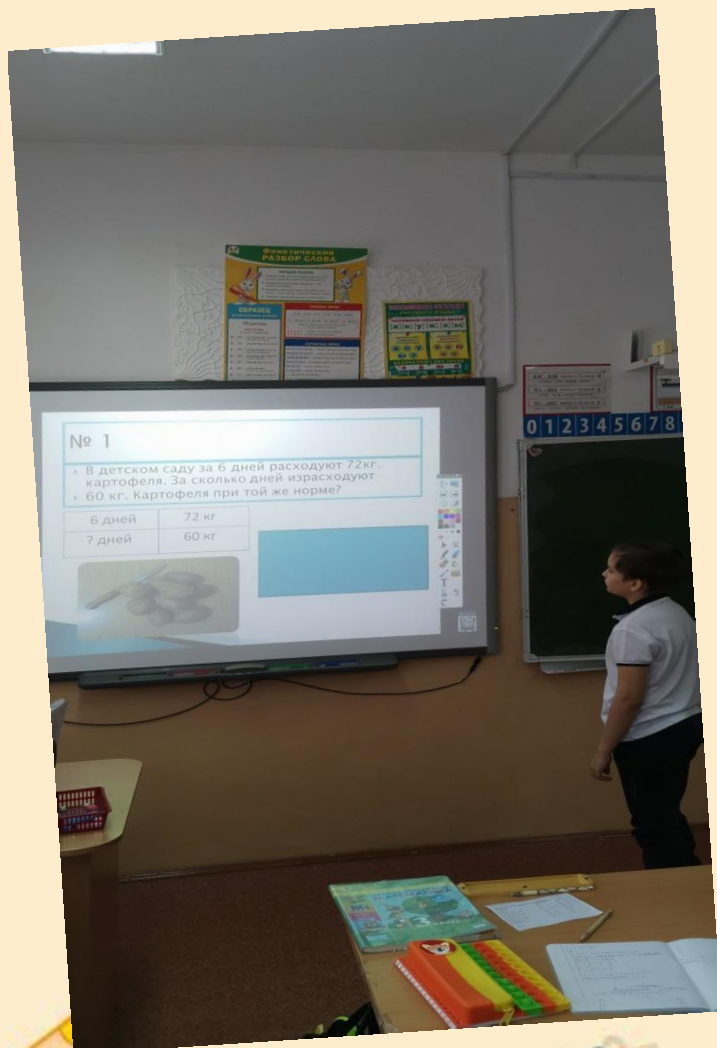
4. Сколько вариантов расположения учеников возможно за двумя партами?

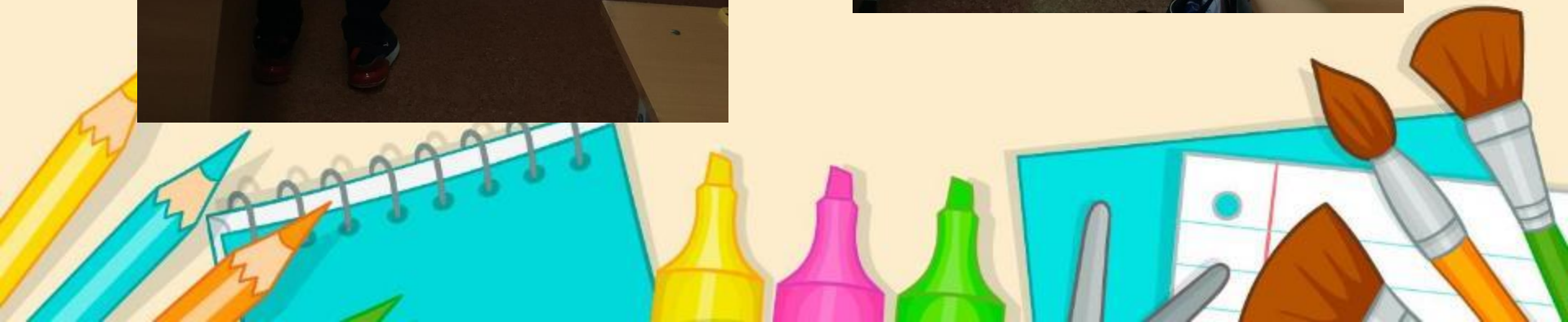
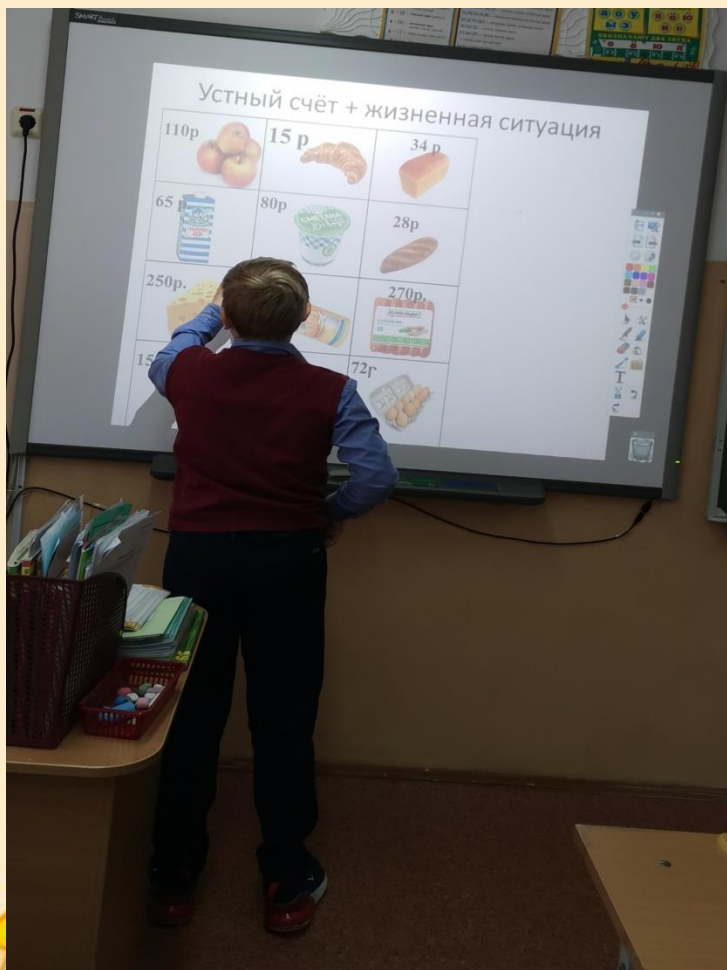
5. Покажи на схеме 2 возможные варианты расположения четырёх учеников за двумя партами (4 свободных места).











Формула, раскрывающая принцип функциональной грамотности:

«ОВЛАДЕНИЕ = УСВОЕНИЕ + ПРИМЕНЕНИЕ ЗНАНИЙ НА ПРАКТИКЕ»

