

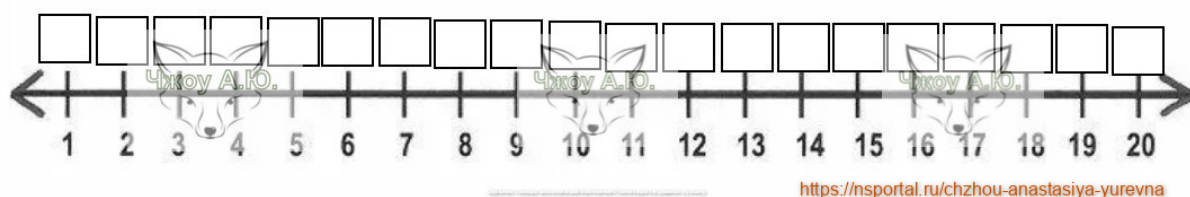
Счетная линейка как средство обучения сложению и вычитанию

Многие дети с интеллектуальными нарушениями испытывают большие трудности при обучении сложению и вычитанию. На первоначальном этапе можно использовать иллюстрации, когда действия происходят в пределах 10, но в дальнейшем такая схема становится все более и более неудобной.

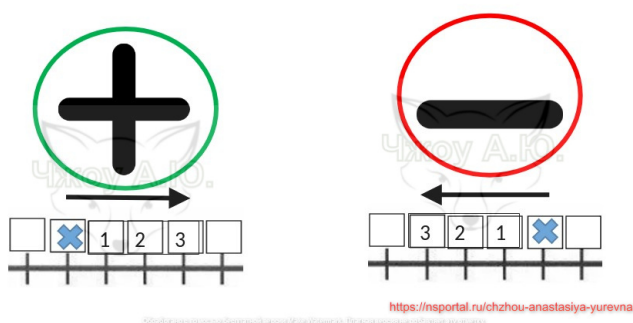
Невозможно использовать иллюстрации, палочки, кружочки постоянно или в повседневной жизни.

В этой статье мы рассмотрим альтернативный способ обучения детей сложению и вычитанию. Данный способ подходит как для детей с интеллектуальными нарушениями, так и для детей из обычных школ, но испытывающих трудности в сложении и вычитании.

Ниже предоставлен пример счетной линейки, которую я разработала. Я не стала вносить «0», так как здесь необходима отдельная работа, чтобы ребенок не использовал счетную линейку при сложении и вычитании на «0», а действовал самостоятельно изначально.



Также я рекомендую первое время использовать визуальный шпаргалки. Как их использовать и для чего будет рассмотрено далее.



Сейчас же разберем более подробно как же работать с счётной линейкой.

Что необходимо иметь перед началом работы: зеленая, красная, синяя ручки, несколько счетных линеек, примеры на сложение или вычитание, шпаргалки, числовая линия (если необходимо).

Рекомендации: начинайте со сложения, а когда ребенок освоится, переходите к вычитания отдельно. Только после этого приступайте к дифференциации сложения и вычитания. В противном случае ребенок может сильно запутаться и исправить это потом будет достаточно сложно.

Я выделила несколько основных этапов.

I этап – знакомство с числовым рядом от 1 до 20. Если для ребенка трудно запомнить числовой ряд, то в качестве подсказки можно положить отдельную числовую линию для наглядности.

Упражнения для тренировки здесь очень простые. Например:

1. Вставь пропущенные числа.

1		3	4	
	7			10
		13		
16	17		19	20

2. Найди соседей числа.

	5			3			6	
	2			8			4	
	7			9			1	

II этап - знакомство с принципом работы на счетной линейке.

Данный этап делится на несколько небольших подпунктов. Рассмотрим их на

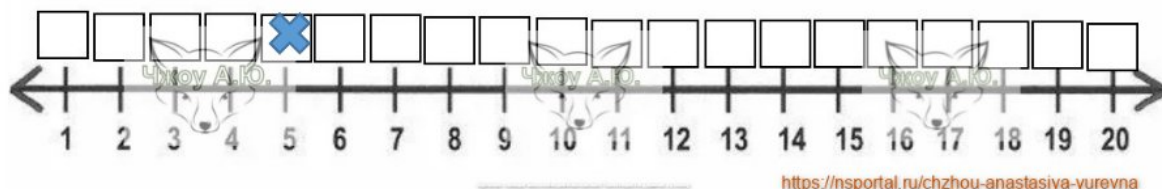
$$5 + 6 =$$

примере:

1. Учимся отмечать основное число на счетной линейке. В данном случае это 5. Берем синюю ручку и обводим цифру 5.

$$\textcircled{5} + 6 =$$

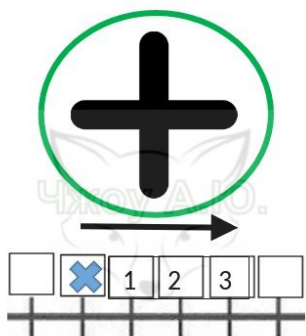
Затем на счётной линейке отмечаем крестиком цифру 5.



2. Отмечаем знак. В данном случае это «+». Здесь необходимо отметить, что знак «+» мы отмечаем зеленой ручкой, а знак «-» красной ручкой. Технически цвета могут быть любыми, главное разными.

$$\textcircled{5} \textcircled{+} 6 =$$

Здесь нам и пригодится наша шпаргалка. В данный момент на «+».

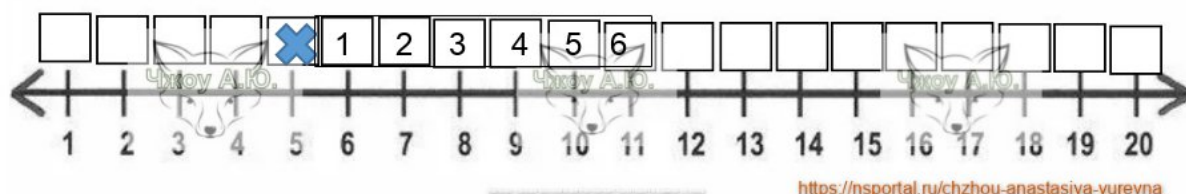


3. Отмечаем число, которое будем прибавлять. В данном случае это 6.

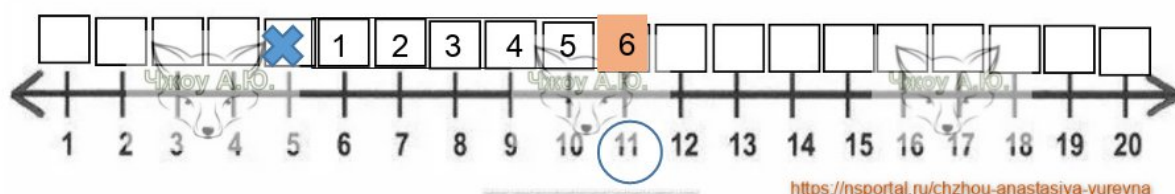
$$\textcircled{5} + \textcircled{6} =$$

4. Смотрим на шпаргалку и определяем в какую сторону двигаемся.

Обращаем внимание ребенка, что цвет знака зеленый, поэтому двигаемся вправо. И начинаем прибавлять.



5. Отмечаем ответ. Я рекомендую также раскрасить последнюю цифру каким-либо цветом и лишь после этого обводить ответ в кружок. Выглядит это так:



6. Вписываем ответ в пример.

$$\textcircled{5} + \textcircled{6} = 11$$

III этап – тоже самое, но с вычитанием.

IV этап – дифференциация сложения и вычитания. Начинаем совмещать примеры на сложение и вычитание, используя шпаргалку.

V этап - постепенное усложнение.

Что это значит – мы начинаем убирать визуальные стимулы.

1. Убираем шпаргалку, чтобы ребенок вспоминал цвета и направления самостоятельно.
2. Начинаем выводить ребенка на устный счет или счет в уме. То есть перестаем писать цифры на счетной линейке. Мы продолжаем ставить крестик, затем считаем вслух или по числовой линии, но ничего не пишем. И отмечаем ответ в кружок.
3. Убираем крестик. Ребенок самостоятельно находит нужное число, ставит на него пальчик и начинает считать. Ответ обводим в кружок.
4. Перестаем обводить ответ в кружок. Все делаем пальчиком: находим основное число, прибавляем, показываем ответ, записываем.
5. Убираем пальчик.
6. Постепенно убираем счетную линейку.

Рекомендация: к последнему этапу можно переходить только, когда ребенок легко и самостоятельно справляется со II этапом.