

Вычислитель - это комплекс настольных игр, превращающих обучение арифметике в весёлый и увлекательный процесс. Он будет очень полезен детям дошкольного и школьного возраста, а также взрослым, желающим развить навыки быстрого счёта «в уме».

В комплекте 6 разных игр, каждая из которых направлена на развитие определённых навыков - от простого к сложному.

Всем участникам игры помогут:

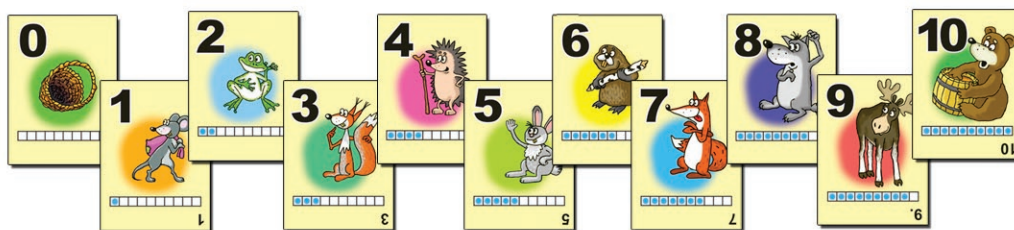
- сформировать представление о количественном составе чисел, об их свойствах и законах, действующих между ними;
- освоить арифметические действия: сложение, вычитание, умножение, деление;
- выучить таблицу умножения;
- освоить сложные арифметические вычисления;
- развить навыки быстрого вычисления «в уме»;
- просто весело провести время!

Несмотря на то, что все игры рассчитаны на детей, взрослым тоже скучать не придётся - особенно при использовании самых сложных вариантов правил. Желаем успехов!

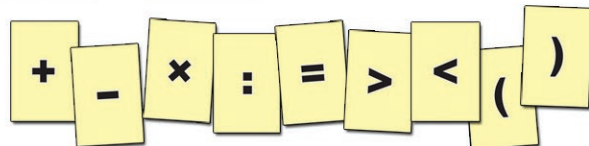
В обучающий комплекс входит:

5 комплектов по 11 карт (55 карт с цифрами от 0 до 10, с соответствующим рисунком и графическим изображением количества на числовом отрезке):

- 0 - пустая корзина;
- 1 - мышка;
- 2 - лягушка;
- 3 - белка;
- 4 - ёжик;
- 5 - зайчик;
- 6 - бобр;
- 7 - лиса;
- 8 - волк;
- 9 - лось;
- 10 - медведь



+ 18 карточек знаков арифметических действий:



+ Таблица умножения чисел до 10.

Игры, входящие в комплекс (подробнее на следующих страницах):

- Три медведя

Игра на представление числа 10 в виде суммы двух чисел первого десятка. Формирует необходимое условие для развития навыков устного счёта.

- Купи слона

Игра на умение представлять число 20 в виде суммы трёх чисел первого десятка, а также все числа второго десятка в виде суммы двух чисел первого десятка. Формирует важнейшие навыки для устных вычислений.

- Больше / Меньше

Игра помогает детям научиться определять количественный состав числа, оперировать понятиями «больше» и «меньше», учит решать задачи на количество с помощью логики без пересчёта предметов, закрепляет навыки сложения и вычитания.

- Таблица умножения

Игра для заучивания таблицы умножения. Формирует важнейшее условие развития навыков устного счёта.

- Вычислитель

Игра предназначена для тренировки навыков быстрого вычисления «в уме» арифметических задач различной сложности. Рекомендуется всем освоившим операции сложения, вычитания и умножения.

- Живой калькулятор

Игра развивает навыки оперативных вычислений «в уме». Почувствуй себя калькулятором! Рекомендуется тем, кто готов штурмовать вершины на пути к совершенству.

1. Игра «Три медведя»

Количество игроков: 2 - 5

Игра на представление числа 10 в виде суммы двух чисел первого десятка.

Раздача карт

Колода перемешивается и всем игрокам раздаётся по три карты. После этого выкладывается три карты в центре стола (лицевой стороной вверх).

Процесс игры

Первым ходит игрок, раздававший карты. Его задача – найти такие сочетания-пары карт (своя карта + карта на столе), чтобы сумма чисел одной пары была равна 10 (это сочетание называется «медведь»). Например, сочетания 1+9, 2+8, 3+7, 4+6, 5+5. Если одна из карт – 10 (уже «медведь»), то парой к ней должна быть карта «0» – (0+10=10).

Варианты «медведей»



Если среди своих карт находится хоть одна, которая в паре с лежащей на столе даст 10 очков, то она выкладывается, накрывая пару; объявляется вслух «медведь пошёл» и убирается с поля как «взятка» ходившего игрока. Если есть ещё одно сочетание, которое даёт 10 очков, то «уходит» ещё один «медведь».

Если больше «медведей» нет, то игрок добирает недостающие карты из колоды – себе, а также добавляет к картам на столе (чтобы было 3 карты), и ход переходит к следующему игроку (по часовой стрелке).

Если игроку не удаётся найти ни одного «медведя», то ему предоставляется шанс: он имеет право взять одну карточку из колоды и поменять её на одну из трёх карточек в центре стола (она прячется под низ колоды). Если и после этого «медведь» не появится, ход передаётся следующему игроку.

Пример:



Кто победитель?

Когда карты в колоде закончатся и «медведи» больше не получаются, игра завершается. Победителем признаётся тот, у кого окажется больше «медведей».

Выигрышное сочетание

Идеальным выигрышным считается такое событие, когда игроку при раздаче выпали три карточки «медведь», или он смог собрать их у себя в процессе игры. В этом случае игрок показывает карты и объявляет: «Три медведя!» Игра останавливается, а игрок с «тремя медведями» считается победителем.



2. Игра «Купи слона»

Количество игроков: 2 - 5

Игра на умение представлять число 20 в виде суммы трёх чисел первого десятка, а также все числа второго десятка в виде суммы чисел первого десятка.

«Слон» – это сочетание двух или более карт, сумма чисел на которых равна 20.

Расположение колоды

Колода карт (рубашкой вверх) располагается в центре игрового поля, чтобы игрокам было удобно брать карты.



Процесс игры

1 этап. «Набиваем мешки деньгами»

В первом круге каждый игрок по очереди снимает по две карты с колоды, не показывая их соперникам, затем, начиная со второго круга, каждый игрок имеет право снимать только по одной карте – так до тех пор, пока не посчитает нужным остановиться, после чего обязан заявить, что его «мешок уже полон».

Задача игроков – в несколько приёмов набрать на своих картах в сумме 20 очков или максимально приблизиться к этому числу с меньшей или большей стороны. Например, число 19 будет ближе к 20, чем число 22.

2 этап. «Покупаем слона»

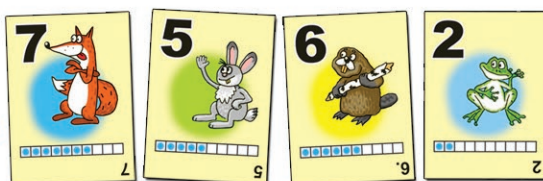
Когда все участники игры закончат «набивать свои мешки деньгами» прозвучит команда «Открыть мешки!» По этой команде все открывают свои карты и сравнивают набранные очки. «Слон» стоит ровно 20 очков, поэтому игрок, набравший это количество, уводит купленного «слона» (набор своих карт) к себе «на фазенду» в общее стадо.

Если никто из участников не набрал ровно 20 очков, то «слон» достаётся тому, у кого набранная сумма очков ближе всего к 20. А если претендентов на «слона» окажется несколько: набрано равное количество очков или сумма на равном удалении от 20 (например, 19 и 21), то игроки решают спор между собой. Для этого каждый должен вытащить из колоды карту – на чьей карте будет больше очков, тот и выигрывает спор.

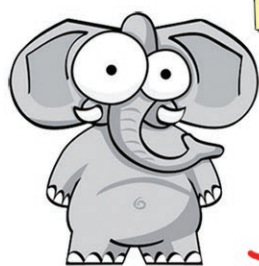
Внимание! Покупателем «слона» без продолжения игры становится тот игрок, кому уже в первом круге выпадет 20 очков (два «медведя» 10+10)! Если же таких счастливиц окажется двое, то спор между ними решается вышеупомянутым способом.

Пример:

Покупатель «слона» →

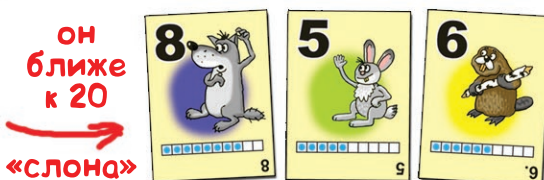


$$20 = 20$$



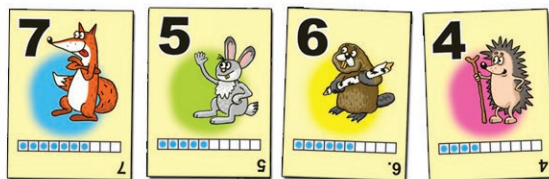
А если таких нет, то у кого больше шансов?

Покупатель «слона» →



на 1

$$19 < 20$$



на 2

$$22 > 20$$

Кто победитель?

Игра продолжается до определенного количества побед одного из участников: например, победой во всей игре можно считать покупку 3-х или 5-ти «слонов».

3. Игра «Больше - Меньше»

Количество игроков: 2 - 5

Игра помогает детям научиться определять количественный состав числа, оперировать понятиями «больше» и «меньше», учит решать задачи на количество с помощью логики без пересчёта предметов, закрепляет навыки сложения и вычитания.

Раздача карт

Карты раздаются поровну всем игрокам и складываются перед ними в стопки рубашкой вверх. Если поровну раздать не получается, то лишние карты откладываются в сторону.

Процесс игры

Все игроки одновременно берут по одной карте сверху своих стопок и выкладывают в центр стола лицевой стороной вверх. Тот игрок, на чьей карте будет наибольшее число, забирает все выложенные карты себе и кладёт их под свою стопку. Если возникла спорная ситуация, т.е. у нескольких игроков выпали одинаковые наибольшие карты, то спорящие выкладывают ещё по одной своей карте сверху уже выложенных до тех пор, пока не определяют победителя, которому и достаётся вся добыча.

Кто победитель?

Игра продолжается до того момента, когда все карты соберутся у одного игрока, а у остальных они закончатся. Игрок, собравший все карты, объявляется победителем. Игру также можно закончить в любой момент по желанию участников – в этом случае победитель определяется по большему количеству набранных очков.

Дополнительное правило!

В игру можно ввести дополнительное правило – карта «0» бьёт карту «10». В этом случае игра становится интереснее, так как добавляется элемент везения.

Пример:



Усложнение игры

Основной вариант игры можно значительно усложнить, изменив количество выкладываемых карт. В этом случае игрокам придётся производить вычисления.

1 вариант:

Игроки выкладывают на стол не одну карту, а две. Считается сумма чисел на этих картах – у кого больше, тот забирает всё. Однако спорные моменты игры решаются по-прежнему снятием одной карты.

2 вариант:

Игроки выкладывают на стол сразу три карты. У кого сумма оказалась больше, тот забирает все карты на игровом поле. Спорные моменты игры решаются снятием одной карты.



4. Игра «Таблица умножения»

Количество игроков: 2

Игра для заучивания таблицы умножения. Формирует важнейшее условие развития навыков устного счёта

Раздача карт

Перед игрой необходимо удалить из колоды все карты «0». В игре должно участвовать 50 карт: карты колоды раздаются игрокам поровну, но так, чтобы они своих карт не видели (стопка кладётся рубашкой вверх). Заглядывать в свою колоду нельзя – игроки не должны знать, какая карта находится у стопок сверху.

Процесс игры

Игроки одновременно снимают по одной верхней карте своей колоды и выкладывают их в центр лицевой стороной вверх – таким образом открываются две карты.

Задача игроков – перемножить в уме выпавшие на картах числа и назвать результат. Тот, кто быстрее справится с этим и назовёт правильный ответ, забирает карты себе как «взятку» и укладывает их так, чтобы удобно было пересчитать в конце игры. Если есть сомнения, верность ответов проверяется по таблице умножения, которая должна находиться рядом, но вне поля прямой видимости игроков. Если же оба игрока дали неверный ответ, то карты возвращаются в колоду (под низ или в середину). Затем делается следующий ход и так далее – до окончания карт в стопках.

Кто победитель?

Победителем признаётся тот, у кого после окончания игры будет большее количество выигранных карт.

Пример:



Полезные считалки

Посчитать до ста по порядку сможет любой, а вот посчитать до ста двойками, тройками, четвёрками, пятёрками, шестёрками, семёрками, восьмёрками и девятками значительно сложнее, но и гораздо полезнее. Такие считалки помогут быстро запомнить таблицу умножения.

ТАБЛИЦА УМНОЖЕНИЯ										
10	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
9	9	18	27	36	45	54	63	72	81	90
8	8	16	24	32	40	48	56	64	72	80
7	7	14	21	28	35	42	49	56	63	70
6	6	12	18	24	30	36	42	48	54	60
5	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
4	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40
3	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30
2	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
x	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Таблицу умножения нужно просто выучить!

5. Игра «Вычислитель»

Количество игроков: 2 - 5

Игра предназначена для тренировки навыков быстрого вычисления «в уме» арифметических задач различной сложности. Рекомендуется всем освоившим операции сложения, вычитания и умножения.

Расклад карт

Перед игрой необходимо убрать из колоды все карты «0». Остальные карты колоды перемешиваются, и в центр стола выкладываются из неё любые пять карт лицевой стороной вверх. Но с одним условием – повторяться цифры на картах не должны, т.е. все пять карт должны быть с разными цифрами. Если какая-либо цифра повторяется, она убирается в колоду, а на её место выкладывается другая. Это основные цифры, с помощью которых будут производиться необходимые вычисления. Например: **2, 5, 7, 3, 8**.

Затем из этой же колоды нужно достать задание – любые две карты, из цифр которых составляется двузначное число. Например: **6, 1** – в этом случае заданием будет цифра **61**; если попадутся цифры **8, 4**, то заданием будет цифра **84** и т. п. Если одной из цифр в задании окажется «10», то заданием становится сумма двух выпавших чисел. Например, **10** и **7** – заданием станет число **17** ($10 + 7$).

Правила и ход игры

Задача игроков – с помощью пяти цифр, выложенных в центре стола, получить число-задание. При этом можно использовать любые знаки арифметических действий: сложение, вычитание, умножение, деление, скобки. Нужно составить такое арифметическое выражение, результатом которого будет заданное число. Но использовать все пять цифр необязательно – если достаточно двух, трёх или четырёх, то даже лучше! Главное – придумать решение быстрее остальных! Тот, кто продемонстрирует своё решение первым – побеждает в этом раунде.

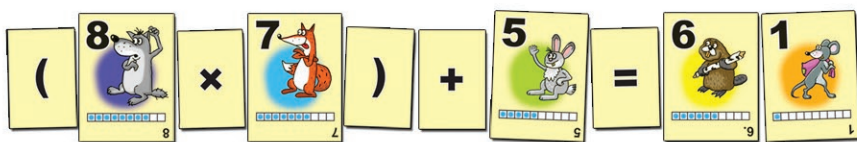
Как это делается?

Число-задание – **61**. Пять основных цифр – **2, 5, 7, 3, 8**.

Получить заданное число можно несколькими способами:

- $(8 \times 7) + 5 = 61$. Т.е. $8 \times 7 = 56$; $56 + 5 = 61$. Чисел использовано: **3**.
- $(8 \times 5) + (3 \times 7) = 61$. Т.е. $8 \times 5 = 40$; $3 \times 7 = 21$; $40 + 21 = 61$. Чисел использовано: **4**.
- $(5 \times 7) + (3 \times 8) + 2 = 61$. Т.е. $5 \times 7 = 35$; $3 \times 8 = 24$; $35 + 24 + 2 = 61$. Чисел использовано: **5**.
- $(8 - 5) \times 3 \times 7 - 2 = 61$. Т.е. $8 - 5 = 3$; $3 \times 3 = 9$; $9 \times 7 = 63$; $63 - 2 = 61$. Чисел использовано: **5**.

Возможное решение:



Как видите, с помощью пяти цифр получить заданное число совсем несложно, нужно лишь проявить смекалку. Каким образом получено заданное число – не важно, важно, чтобы в расчётах не было ошибок!

Победитель раунда забирает число-задание себе как «трофей» или делает отметку напротив своего имени на подготовленном перед игрой листе бумаги.

Все арифметические действия игроки производят «в уме», но решение могут продемонстрировать разными способами: **1. Выложить карточками; 2. Записать на бумаге; 3. Рассказать устно.**

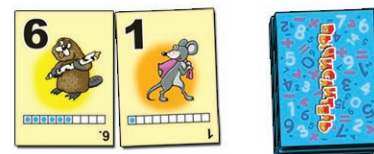
После этого игра продолжается, выкладывается следующее число-задание и т. д. Но пять основных цифр остаются на месте – они меняются по завершении круга в игре, когда все участники использовали свой шанс выиграть – количество раундов равно количеству игроков.

Игра завершается в любой момент по желанию или по предварительной договорённости участников.

Кто победитель?

Победителем всей игры признаётся тот, кто выиграл больше всего раундов – ему присваивается почётное звание «Вычислитель».

Пример:



Число-задание – в данном случае **61**



Пять основных цифр, с помощью которых игроки должны производить арифметические вычисления

6. Игра «Живой калькулятор»

Количество игроков: 2 - 5

Игра развивает навыки оперативных вычислений «в уме».

Почувствуй себя калькулятором! рекомендуется тем, кто готов штурмовать вершины на пути к совершенству.

Подготовка к игре

Перед игрой необходимо убрать из колоды все карты «10». Также в игре задействованы карточки со знаками арифметических действий и настоящий калькулятор.

«Счетовод» и «Живые калькуляторы»

Один из игроков (или неучаствующий в игре) назначается **«счетоводом»** (ему вручается калькулятор) – он обязан придумывать задания и контролировать работу **«живых калькуляторов»**, которыми становятся остальные игроки. Роль «счетовода» может быть переходящей (по желанию игроков).

Уровни сложности

При составлении примера «счетоводам» нужно учитывать, что уровень его сложности должен соответствовать уровню подготовки «живых калькуляторов». Это перед игрой обсуждается всеми участниками, после чего назначается приемлемый для всех уровень. Например, самый низкий уровень сложности (для начинающих) – 1 уровень с лимитом в 2 карты – это такие примеры, как: $2 + 1 = ?$; $7 + 8 = ?$ и т. п. А самый высокий – 3 уровень с лимитом в 7 карт – это уже такие примеры, как: $57 \times 29 - 638 = ?$; $71 \times (542 - 96) = ?$ и т. п.

1 уровень. Примеры на сложение и вычитание.

Могут использоваться однозначные, двузначные и трёхзначные числа. Лимит – от 2-х до 6-ти карт.

2 уровень. Примеры на умножение.

Могут использоваться однозначные и двузначные числа. Лимит – от 2-х до 4-х карт.

3 уровень. Примеры с действиями умножения, сложения и вычитания.

Могут использоваться однозначные, двузначные и трёхзначные числа. Лимит – от 3-х до 7-ми карт.

Задания

После объявления уровня сложности игры (например, это 1 уровень с лимитом в 4 карты) «счетовод» снимает сверху колоды строго по порядку нужное количество карточек с цифрами (4) и формирует из них пример, расставляя, где, по его мнению, необходимо, те или иные знаки (последовательность цифр менять нельзя, а вот делать из них однозначные, двузначные или трёхзначные можно интервалами и знаками (например: 5, 3, 2, 1 – выпали карты; составлен пример $53 + 21 = ?$, хотя можно составить и другие: $532 + 1$; $5 + 321$; $53 - 21$; $532 - 1$; $5 - 321$).

Решение примера

После того как «счетовод» составил пример, «живые калькуляторы» приступают к работе – они должны как можно быстрее решить этот пример «в уме». Кто первый это сделает, говорит: «Ответ готов!» и называет получившееся число. «Счетовод», который уже произвёл расчёты и знает решение, комментирует ответ. Если ответ верный, то назвавший его игрок побеждает в этом раунде. Если же ответ неверный, то «счетовод» говорит: «Сбой программы». В этом случае игрок пересматривает своё решение, ищет, где допущена ошибка, и имеет шанс ещё раз опередить соперников.

Кто победитель?

Победителем всей игры считается тот игрок, который сделал больше всего верных вычислений и выиграл больше всего раундов. Ему присваивается титул «Живой калькулятор».

Примеры:

1 уровень, лимит 4 карты

5 3 + 2 1 = ?

1 уровень, лимит 5 карт

6 7 + 4 8 - 9 = ?

2 уровень, лимит 3 карты

2 4 x 5 = ?

2 уровень, лимит 4 карты

3 6 x 2 5 = ?

Главное - научиться упрощать!

Научиться производить разные арифметические действия с большими и малыми числами, не прибегая к помощи калькулятора и даже карандаша и бумаги, не так уж и сложно. Нужно уметь хорошо оперировать числами первого и второго десятка (складывать и вычитать), а также знать на зубок таблицу умножения. А самое главное – уметь упрощать или заменять одну сложную задачу несколькими простыми, какие легко решаются «в уме».

Например, сложить два числа 29 и 38 не так уж и просто без напряжения (складываем единицы $9 + 8$, затем десятки $20 + 30$, затем складываем, что получилось $17 + 50 = 67$).

Но можно эти числа представить в другом виде: $29 = (30 - 1)$; $38 = (40 - 2)$. Сейчас задача решается практически в секунду: $30 + 40 - 3 = 70 - 3 = 67$.

А перемножить эти числа «в уме» вряд ли кто возьмётся, хотя это и несложно: $(30 - 1) \times (40 - 2) = 30 \times 40 - 1 \times 40 - 2 \times 30 + 2 = 1200 - 40 - 60 + 2 = 1102$.

Пример на вычитание: $156 - 78$.

Упрощаем: $156 - 76 - 2 = 80 - 2 = 78$.

Пример на умножение, три варианта упрощений:

$17 \times 8 = 34 \times 4 = 68 \times 2 = 136$ или $17 \times 8 = 20 \times 8 - 3 \times 8 = 160 - 24 = 136$ или $17 \times 10 - 17 \times 2 = 170 - 34 = 136$.

Типовые упрощения:

$5 = 10 : 2$; $6 = 5 + 1$; $7 = 10 - 3$; $8 = 10 - 2 = 4 \times 2$;

$9 = 10 - 1$; $11 = 10 + 1$; $12 = 10 + 2$; $13 = 10 + 3$; $14 = 10 + 4 = 15 - 1$; $15 = 30 : 2$ и т. д.

Ребёнку научиться считать «в уме» значительно проще, чем взрослым, поэтому можно добиться очень хороших результатов в развитии у него математических способностей, если периодически предлагать ему игры на устный счёт.

Желаем успехов!

