

Роль самоконтроля в формировании математической грамотности

Соснина Екатерина Геннадьевна,
учитель начальных классов
школы № 1208
Sosnina.eg@bk.ru



Предметные результаты освоения основной образовательной

программы начального общего образования
должны отражать: начальных математических

знаний для описания и объяснения окружающих предметов, процессов, явлений, а также оценки их количественных и пространственных отношений;

приобретение начального опыта применения математических знаний для решения учебно-познавательных и учебно-практических задач».

ФГОС НОО, с.11

«Произвольность учебной деятельности определяется наличием не столько намерения нечто сделать и желанием учиться, сколько (и главным образом) контролем за выполнением действий в соответствии с образцом».

[Эльконин Д. Б. Избранные психологические труды.— М.: Педагогика, 1989, 560 с.]

ФГОС НОО:

Требования к метапредметным результатам освоения ООП НОО 2009 г.

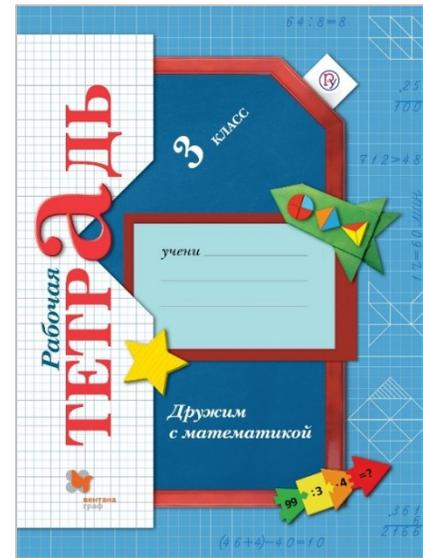
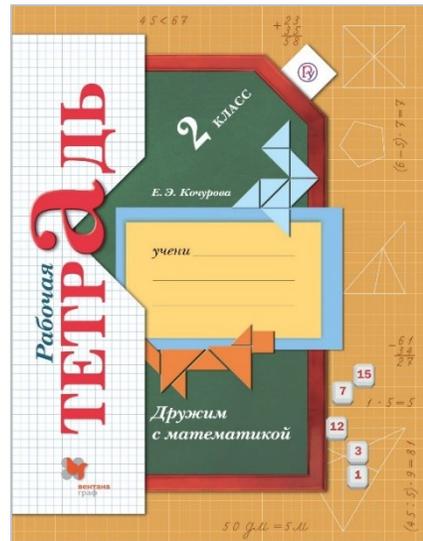
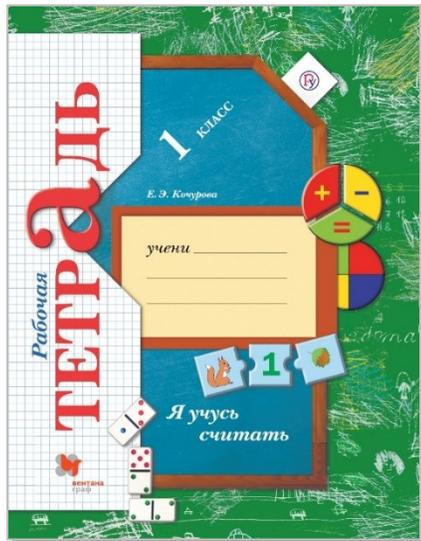
- умения **планировать, контролировать и оценивать учебные действия** в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации;
- определять наиболее эффективные способы решения;
- умения **понимать причины успеха/неуспеха** учебной деятельности;
- способность конструктивно действовать в ситуациях неуспеха;
- освоение начальных форм познавательной и личностной рефлексии.**



Какие педагогические действия должны быть предприняты для формирования математической грамотности? Как организовать обучение так, чтоб учащиеся могли овладевать самоконтролем в изучении математики? Включение в предметное содержание заданий на формирование самоконтроля



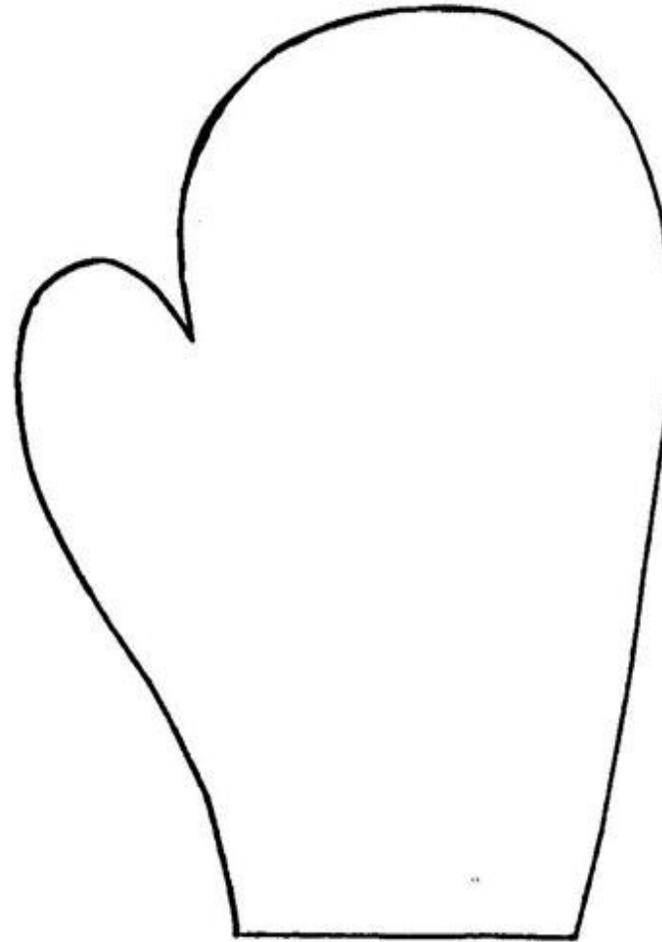
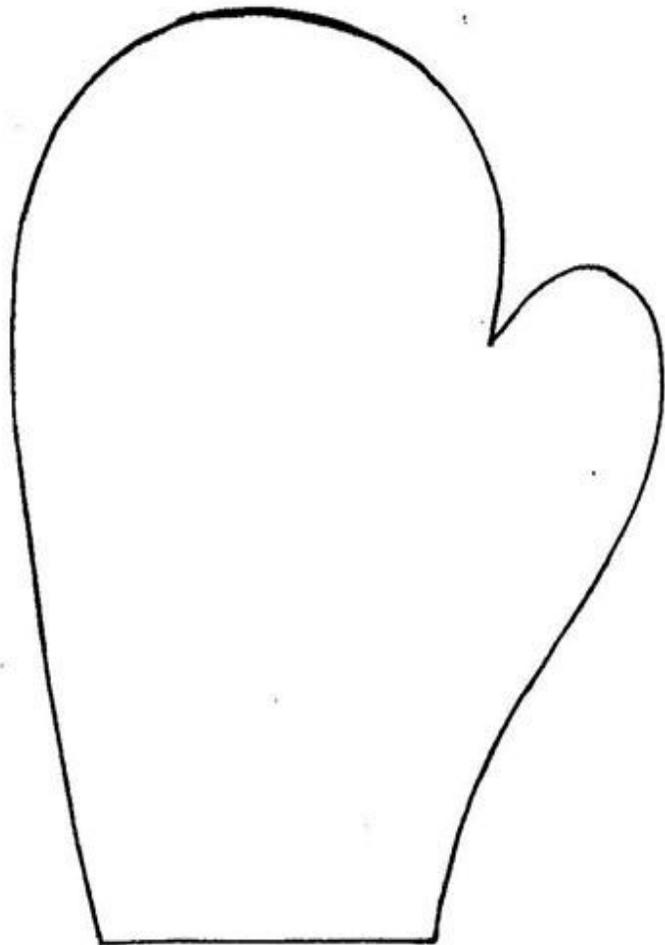
Тетради для дифференцированной работы на уроке и во внеурочной деятельности (автор Е.Э.Кочурова)

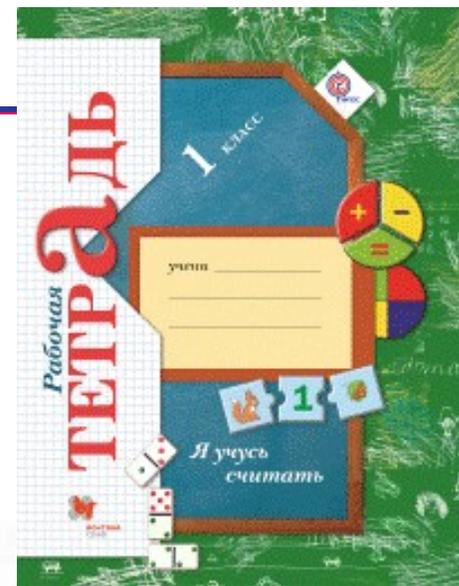


Купить
<https://shop.prosv.ru/>

Адаптация диагностической методики

«Рукавички»



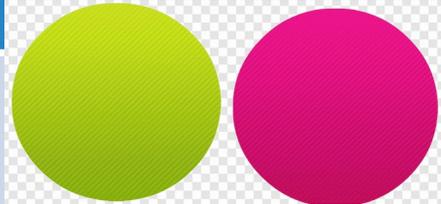
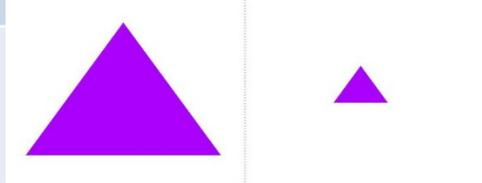
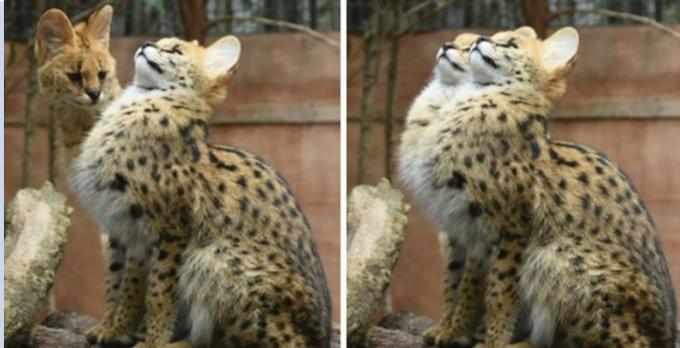


🌸 Раскрась варежки для правой руки.

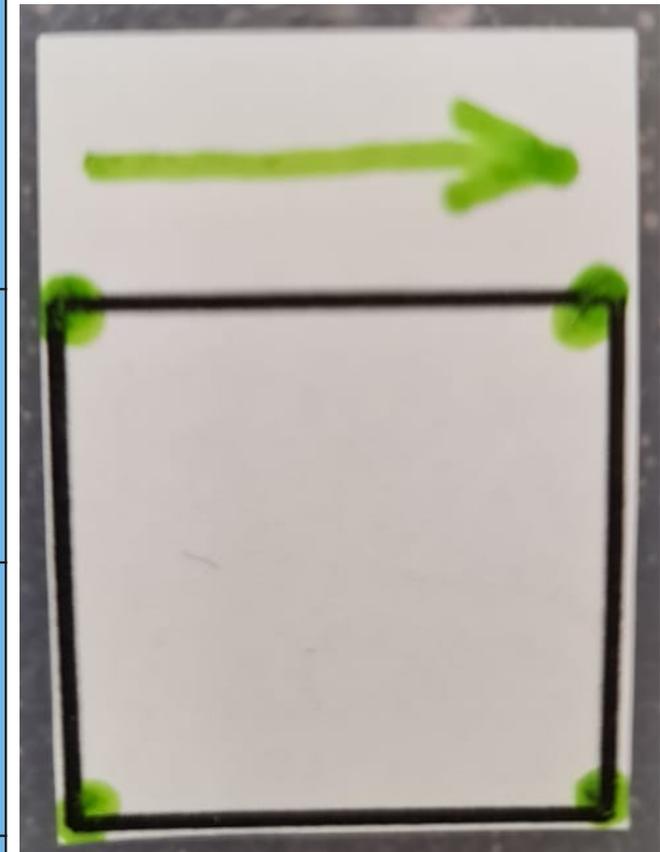


Опора для осуществления совместного контроля

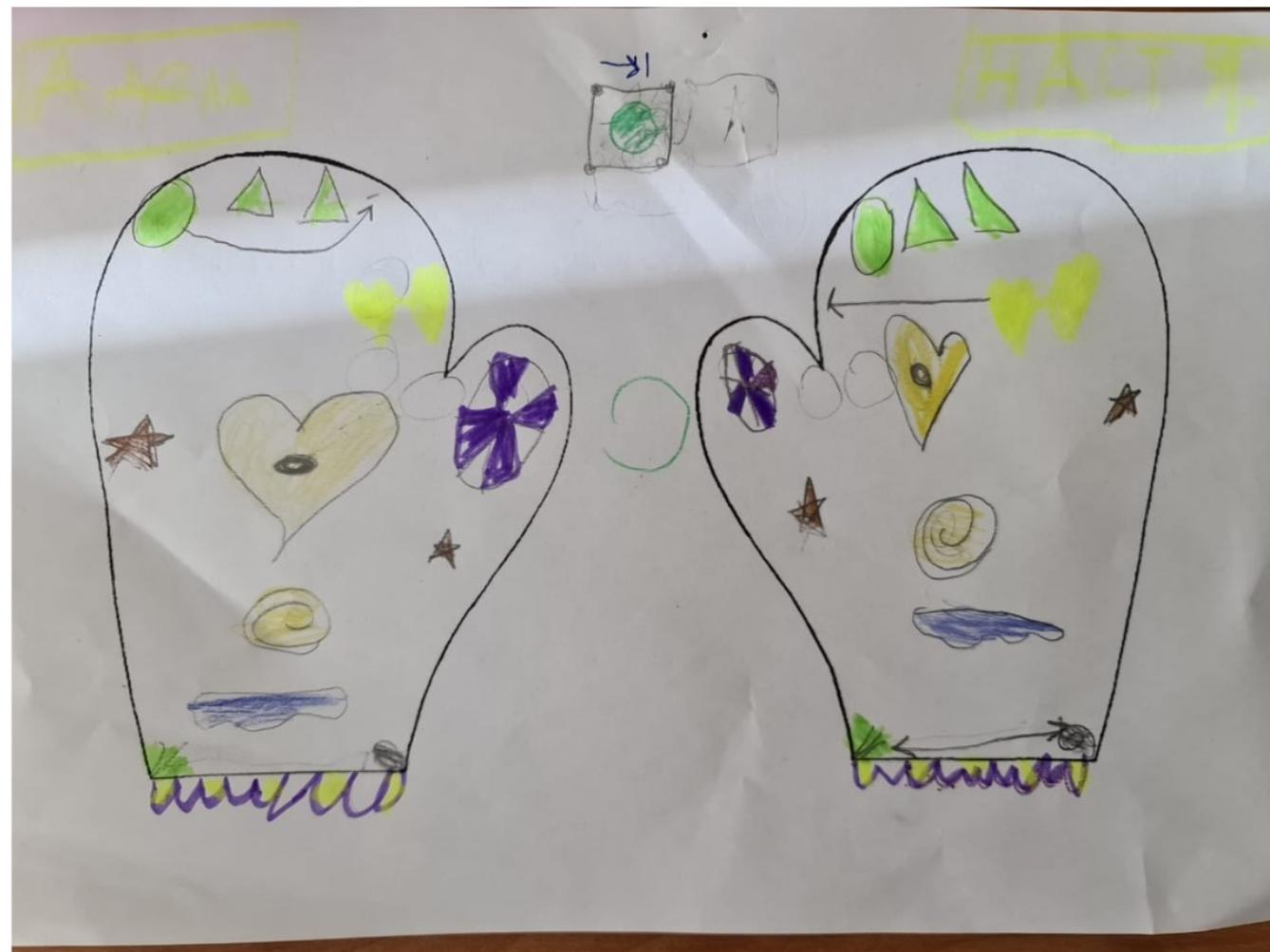
при выполнении задания «Рукавички»

Выбор рисунка	
Цвет	
Размер	
Положение (отражение, симметрия)	

<p>Договариваемся, какими будут узоры (форма, размер, цвет, положение)</p>	<p>целеполагание</p>
<p>Украшаем рукавички, постоянно сравнивая узоры</p>	<p>текущий контроль</p>
<p>Проверяем друг у друга работы, исправляем недочёты</p>	<p>ИТОГОВЫЙ контроль</p>
<p>Оцениваем свою совместную работу</p>	<p>рефлексия</p>



Работа над ошибками



Контроль (самоконтроль) результата

6.

Выполни действия и найди ответы.

$3 + 3 = 6$

$10 - 2 = \square$

$7 + 3 = \square \square$

$7 - 5 = \square$

$8 + 1 = \square$

$5 - 5 = \square$

$2 + 5 = \square$

$8 - 3 = \square$

$9 - 8 = \square$

Проверь свою работу:

0, 1, 2, 5, 6, 7, 8, 9, 10.

Самостоятельная коррекция неверных ответов

Выполни действия и найди ответы.

$3 + 3 = 6$	$10 - 2 = 8$	$7 + 3 = 10$
$7 - 5 = 2$	$8 + 1 = 9$	$5 - 5 = 0$
$2 + 5 = 7$	$8 - 3 = 5$	$9 - 8 = 1$

Проверь свою работу:

0, 1, 2, 5, 6, 7, 8, 9, 10.

6. Выполни действия и найди ответы.

$3 + 3 = 6$	$10 - 2 = 8$	$7 + 3 = 10$
$7 - 5 = 2$	$8 + 1 = 9$	$5 - 5 = 0$
$2 + 5 = 7$	$8 - 3 = 5$	$9 - 8 = 1$

Проверь свою работу:

0, 1, 2, 5, 6, 7, 8, 9, 10.

Выполни действия и найди ответы.

$3 + 3 = 6$	$10 - 2 = 8$	$7 + 3 = 10$
$7 - 5 = 2$	$8 + 1 = 9$	$5 - 5 = 0$
$2 + 5 = 7$	$8 - 3 = 5$	$9 - 8 = 1$

Проверь свою работу:

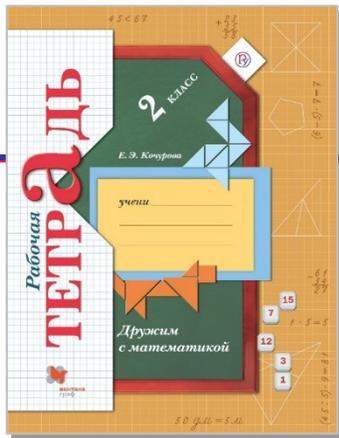
0, 1, 2, 5, 6, 7, 8, 9, 10.

6. Выполни действия и найди ответы.

$3 + 3 = 6$	$10 - 2 = 8$	$7 + 3 = 10$
$7 - 5 = 2$	$8 + 1 = 9$	$5 - 5 = 0$
$2 + 5 = 7$	$8 - 3 = 5$	$9 - 8 = 1$

Проверь свою работу:

0, 1, 2, 5, 6, 7, 8, 9, 10.



Условные обозначения

Образец выполнения задания или подсказка



Работаем в парах



Используй пучки-десятки палочек или «Цветные палочки»



Используй таблицу чисел от 0 до 100



Сообрази



Проверь свою работу, найди ответ в конце тетради



Составь схему условия задачи



Оценка выполнения. Закрасьте прямоугольники.

Ученик: выполнено правильно — 

сомневаюсь в правильности решения — 

Учитель: выполнено правильно — 

допущена ошибка, найди её — 

Контроль (самоконтроль) результата выполнения

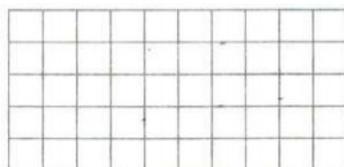
3.

41. ? У Димы и Юры 26 бакуганов. У Димы — на 6 бакуганов меньше, чем у Юры. Сколько бакуганов у Димы, а сколько у Юры?

Решая задачу, ты должен выполнить три действия.

Проверь себя: сколько действий ты выполнил?

Решение:



Ответ: у Димы, у Юры.



24.

Найди ответы, запиши соответствующие буквы. **Проверь себя:** прочитай слово.

Число

Буква

$75 - 40 = 35$

Л

$67 + 30 =$

—

$59 - 4 =$

—

$19 + 20 =$

—

$91 + 4 =$

—

$39 - 2 =$

—



37 39 35 97 95 55
А И Л И Ц С

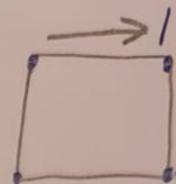
? У Димы и Юры 26 бакуганов. У Димы — на 6 бакуганов меньше, чем у Юры. Сколько бакуганов у Димы, а сколько у Юры?

Решая задачу, ты должен выполнить три действия.

Проверь себя: сколько действий ты выполнил?

Решение:

$$\begin{array}{l} 1) 26 - 6 = 20 \text{ (д.)} \\ 2) 20 : 2 = 10 \text{ (д.)} \\ 3) 10 + 6 = 16 \text{ (д.)} \end{array}$$



Ответ: у Димы, у Юры.

Найди ответы, запиши соответствующие буквы. **Проверь себя:** прочитай слово.

Число

Буква

$75 - 40 = 35$

л

$67 + 30 = 97$

и

$59 - 4 = 55$

с

$19 + 20 = 39$

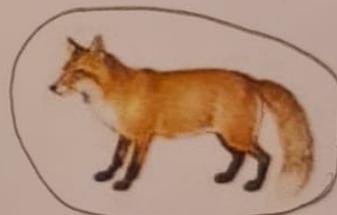
и

$91 + 4 = 95$

ц

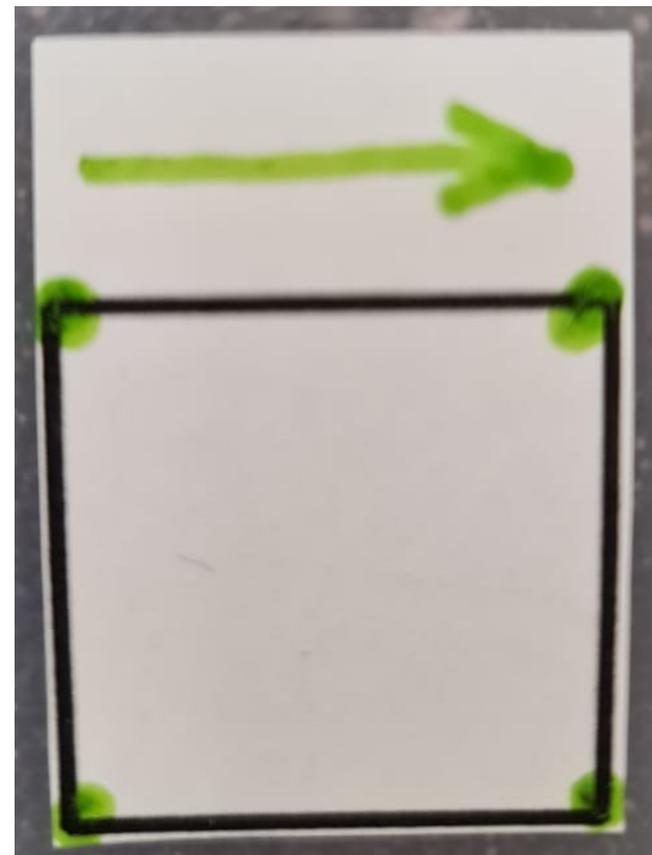
$39 - 2 = 37$

а



(37) (39) 35 (97) (95) (55)

А И Л И Ц С



Контроль (самоконтроль) результата выполнения задания

- умение сравнивать результат своей работы с верным ответом
- умение корректировать свою работу по результатам проверки

48. ? Реши примеры. Раскрась фигуру.

$$48 : 8 = \square$$

жёлт.

$$63 : 7 = \square$$

жёлт.

$$45 : 9 = \square$$

син.

$$24 : 8 = \square$$

кр.

$$28 : 4 = \square$$

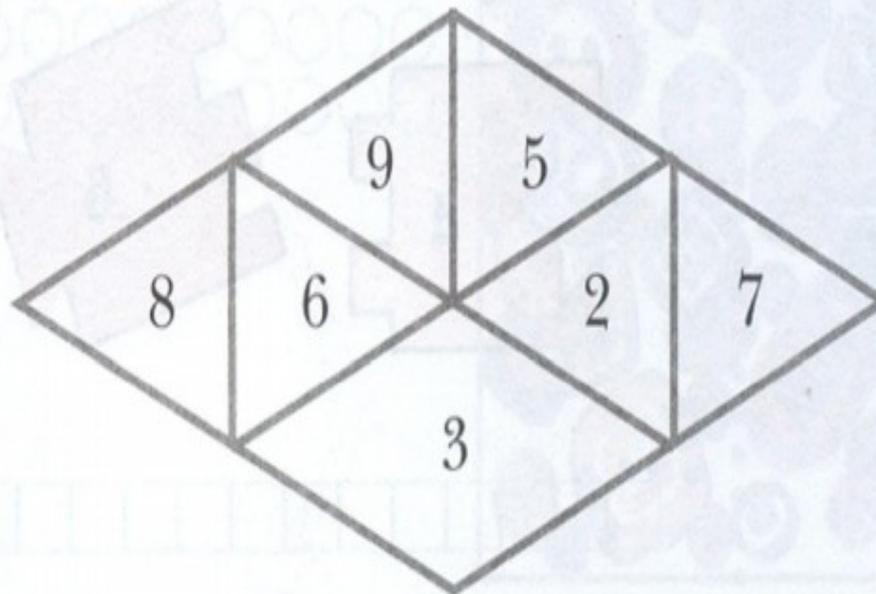
син.

$$18 : 9 = \square$$

син.

$$40 : 5 = \square$$

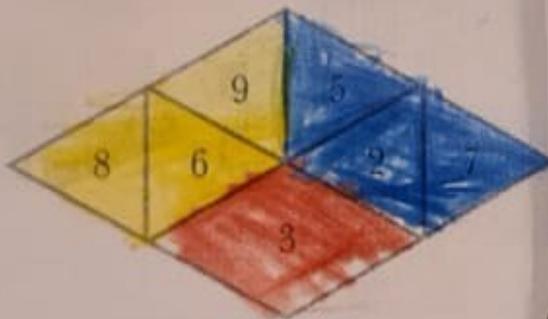
жёлт.



Самостоятельная коррекция неверных ответов

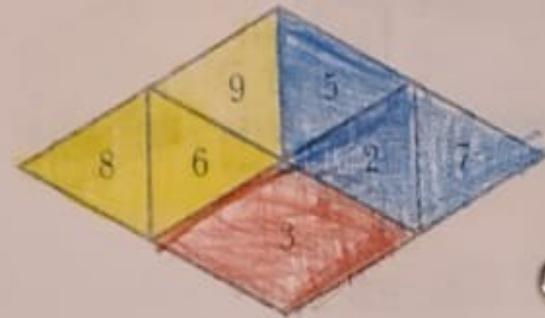
48. =? Реши примеры. Раскрась фигуру.

$48 : 8 = \boxed{6}$	$63 : 7 = \boxed{9}$
жёлт.	жёлт.
$45 : 9 = \boxed{5}$	$24 : 8 = \boxed{3}$
син.	кр.
$28 : 4 = \boxed{7}$	$18 : 9 = \boxed{2}$
син.	син.
$40 : 5 = \boxed{8}$	
жёлт.	



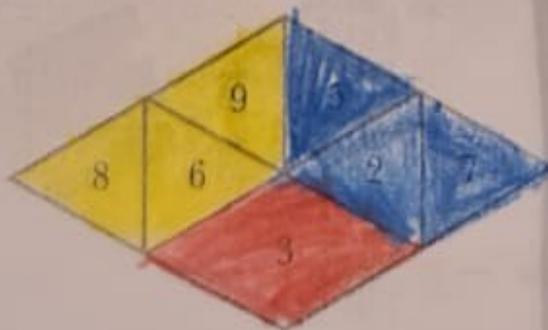
48. =? Реши примеры. Раскрась фигуру.

$48 : 8 = \boxed{6}$	$63 : 7 = \boxed{9}$
жёлт.	жёлт.
$45 : 9 = \boxed{5}$	$24 : 8 = \boxed{3}$
син.	кр.
$28 : 4 = \boxed{7}$	$18 : 9 = \boxed{2}$
син.	син.
$40 : 5 = \boxed{8}$	
жёлт.	



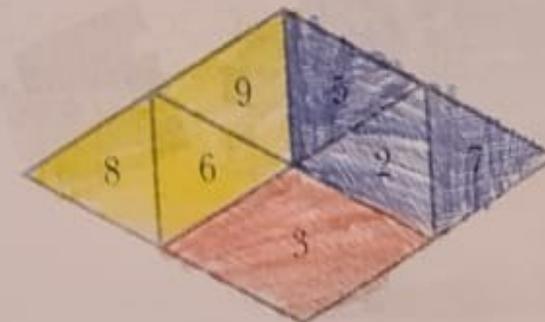
48. =? Реши примеры. Раскрась фигуру.

$48 : 8 = \boxed{6}$	$63 : 7 = \boxed{89}$
жёлт.	жёлт.
$45 : 9 = \boxed{5}$	$24 : 8 = \boxed{3}$
син.	кр.
$28 : 4 = \boxed{4}$	$18 : 9 = \boxed{2}$
син.	син.
$40 : 5 = \boxed{8}$	
жёлт.	



48. =? Реши примеры. Раскрась фигуру.

$48 : 8 = \boxed{6}$	$63 : 7 = \boxed{9}$
жёлт.	жёлт.
$45 : 9 = \boxed{5}$	$24 : 8 = \boxed{3}$
син.	кр.
$28 : 4 = \boxed{7}$	$18 : 9 = \boxed{2}$
син.	син.
$40 : 5 = \boxed{8}$	
жёлт.	



Контроль (самоконтроль) результата выполнения задания

- умение сравнивать результат своей работы с верным ответом
- умение корректировать свою работу по результатам проверки

71. Выполни действия. **Проверь** свою работу.

$$\begin{array}{r} 385 \\ + 424 \\ \hline \square \square \square \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 875 \\ - 463 \\ \hline \square \square \square \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 295 \\ + 436 \\ \hline \square \square \square \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 904 \\ - 567 \\ \hline \square \square \square \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 6375 \\ + 3254 \\ \hline \square \square \square \square \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 5421 \\ - 2109 \\ \hline \square \square \square \square \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 15948 \\ + 23409 \\ \hline \square \square \square \square \square \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 43000 \\ - 29174 \\ \hline \square \square \square \square \square \end{array}$$

9 629

412

13 826

337

39 357

731

3 312

809



Выполни действия. Проверь свою работу.

$$\begin{array}{r} 385 \\ + 424 \\ \hline 809 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 875 \\ - 463 \\ \hline 412 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 295 \\ + 436 \\ \hline 731 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 904 \\ - 567 \\ \hline 337 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 6375 \\ + 3254 \\ \hline 9629 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 5421 \\ - 2109 \\ \hline 3312 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 15948 \\ + 23409 \\ \hline 39357 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 43000 \\ - 29174 \\ \hline 13826 \end{array}$$

9 629 412 13 826 337 39 357 731 3 312 809

Выполни действия. Проверь свою работу.

$$\begin{array}{r} 385 \\ + 424 \\ \hline 809 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 875 \\ - 463 \\ \hline 412 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 295 \\ + 436 \\ \hline 731 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 904 \\ - 567 \\ \hline 337 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 6375 \\ + 3254 \\ \hline 9629 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 5421 \\ - 2109 \\ \hline 3312 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 15948 \\ + 23409 \\ \hline 39357 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 43000 \\ - 29174 \\ \hline 13826 \end{array}$$

9 629 412 13 826 337 39 357 731 3 312 809

Выполни действия. Проверь свою работу.

$$\begin{array}{r} 385 \\ + 424 \\ \hline 809 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 875 \\ - 463 \\ \hline 412 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 295 \\ + 436 \\ \hline 731 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 904 \\ - 567 \\ \hline 337 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 6375 \\ + 3254 \\ \hline 9629 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 5421 \\ - 2109 \\ \hline 3312 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 15948 \\ + 23409 \\ \hline 39357 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 43000 \\ - 29174 \\ \hline 13826 \end{array}$$

9 629 412 13 826 337 39 357 731 3 312 809

Выполни действия. Проверь свою работу.

$$\begin{array}{r} 385 \\ + 424 \\ \hline 809 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 875 \\ - 463 \\ \hline 412 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 295 \\ + 436 \\ \hline 731 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 904 \\ - 567 \\ \hline 337 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 6375 \\ + 3254 \\ \hline 9629 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 5421 \\ - 2109 \\ \hline 3312 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 15948 \\ + 23409 \\ \hline 39357 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 43000 \\ - 29174 \\ \hline 13826 \end{array}$$

9 629 412 13 826 337 39 357 731 3 312 809

Выполни действия. Проверь свою работу.

$$\begin{array}{r} 385 \\ + 424 \\ \hline 809 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 875 \\ - 463 \\ \hline 412 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 295 \\ + 436 \\ \hline 731 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 904 \\ - 567 \\ \hline 337 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 6375 \\ + 3254 \\ \hline 9629 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 5421 \\ - 2109 \\ \hline 3312 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 15948 \\ + 23409 \\ \hline 39357 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 43000 \\ - 29174 \\ \hline 13826 \end{array}$$

Выполни действия. Проверь свою работу.

$$\begin{array}{r} 385 \\ + 424 \\ \hline 809 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 875 \\ - 463 \\ \hline 412 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 295 \\ + 436 \\ \hline 731 \end{array}$$

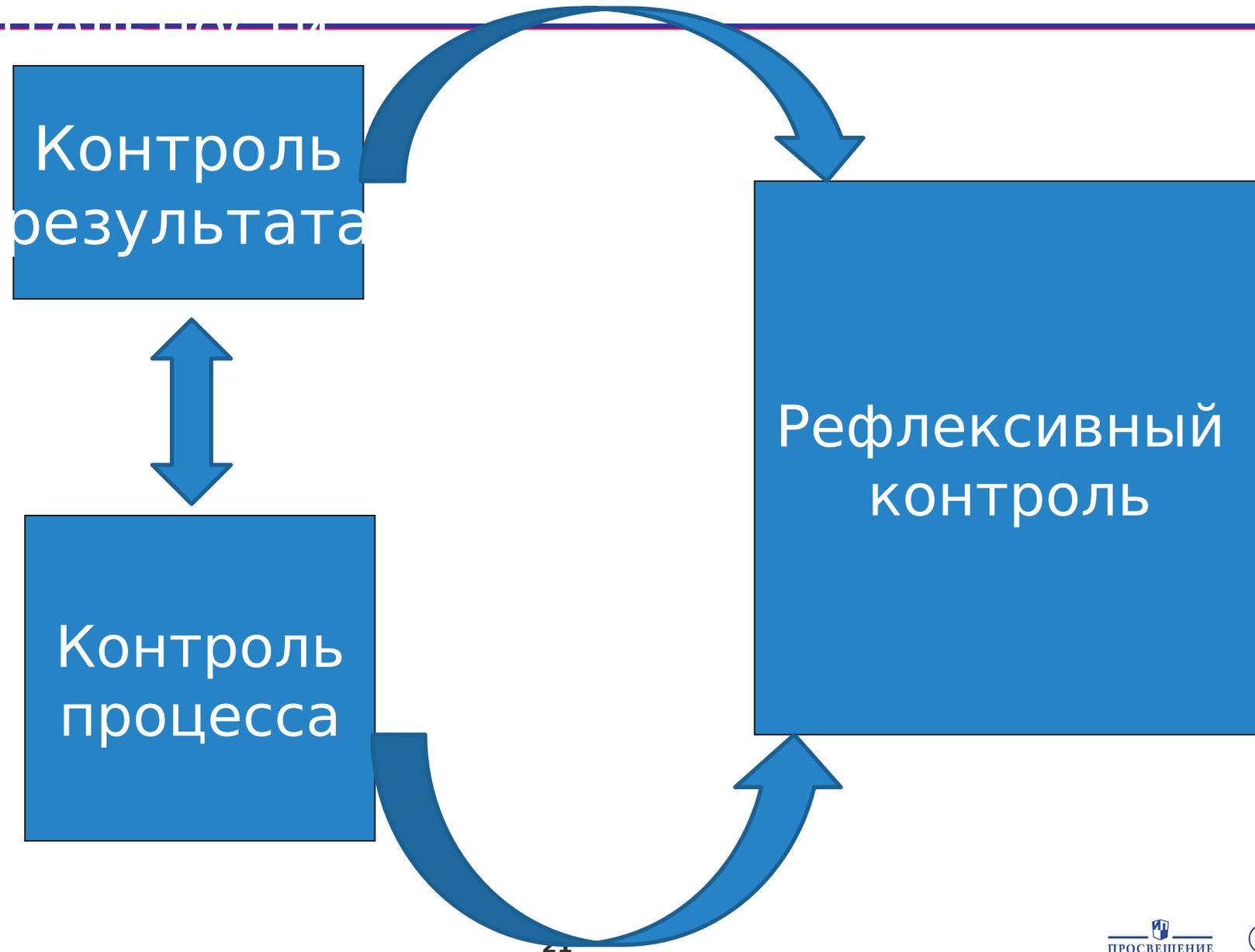
$$\begin{array}{r} 904 \\ - 567 \\ \hline 337 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 6375 \\ + 3254 \\ \hline 9629 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 5421 \\ - 2109 \\ \hline 3312 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 15948 \\ + 23409 \\ \hline 39357 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 43000 \\ - 29174 \\ \hline 13826 \end{array}$$

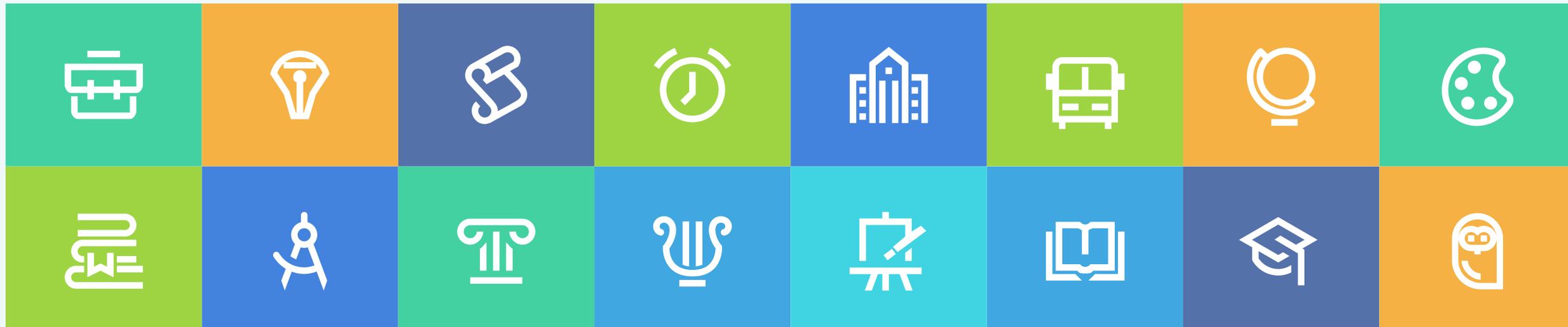


Пооперационный контроль

- умение действовать по готовому алгоритму;
- умение оценить правильность выполнения конкретного «шага» алгоритма;
- умение восстанавливать правильную последовательность «шагов» алгоритма;
- умение обнаружить ошибку в последовательности «шагов» алгоритма.

Контроль результата

- умение сравнивать результат своей работы с верным ответом, с ответом другого ученика (верным или неверным);
- умение находить свою ошибку;
- умение характеризовать ошибку;
- умение установить причину своей ошибки (трудность);
- умение определить пути исправления своей ошибки (что нужно сделать?);
- умение корректировать свою работу по результатам проверки.



Спасибо за внимание!



Группа компаний «Просвещение»

Адрес: 127473, г. Москва, ул. Краснопролетарская, д. 16, стр. 3, подъезд 8, бизнес-центр «Новослободский»

Горячая линия: vopros@prosv.ru