

Обсуждаем домашнее задание **125(б), 126,**

№ 124 (б)

?

0,001; 0,001; 0,01; 0,001.

№ 125 (б)

?

б) 0,6 дм; 0,3 дм; 0,09 дм; 0,04 дм.

№ 126

?

а) 5 см 3 мм; 54 см 8 мм; 4 см 6мм
б) 2 кг 325 г; 4 кг 250 г; 3 кг 500 г

№ 127

?

б) 8,23 дм; 72,06 дм; 20,7 дм;
13,46 дм.

Математическая разминка

Назовите число, которое представлено в виде суммы разрядных слагаемых:

а) $3 + 0,5 + 0,08$

3,58

б) $10 + 8 + 0,6 + 0,04 + 0,002$

18,642

в) $700 + 6 + 0,05 + 0,0004$

706,0504

С помощью десятичных дробей выразите в метрах:

24 см

0,24 м

80 см

0,80 м = 0,8 м

7 см

0,07 м

115 см

1,15 м

Используя десятичные дроби, выразите в центнерах:

48 кг 0,48 ц

50 кг 0,50 ц = 0,5 ц

10 кг 0,10 ц = 0,1 ц

102 кг 1,02 ц

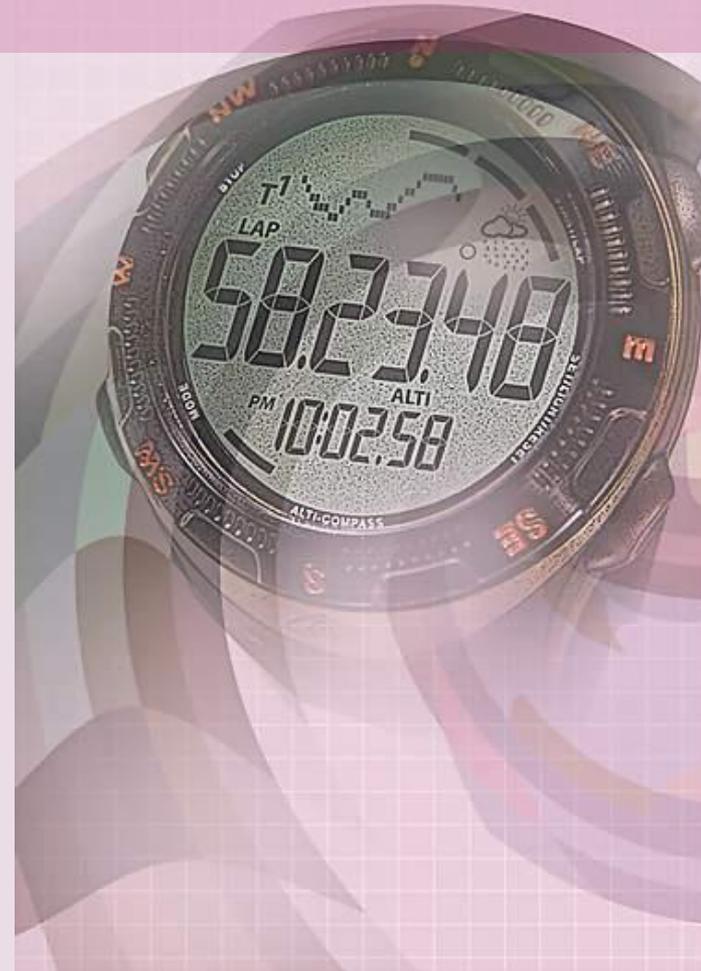
Проверьте себя:

1 ошибка - «5»

2-3 ошибки - «4»

4 ошибки - «3»

ПРЕДСТАВЛЕНИЕ ОБЫКНОВЕННЫХ ДРОБЕЙ В ВИДЕ ДЕСЯТИЧНЫХ.



ВЫ УЗНАЕТЕ:

- В каком случае данная обыкновенная дробь обращается в десятичную

Десятичные и обыкновенные дроби — это две различные формы представления чисел.

Однако не всякое число можно записать и в виде десятичной, и в виде обыкновенной дроби. Если число выражено десятичной дробью, то его всегда можно представить и в виде обыкновенной дроби. Для этого, как вы знаете, нужно просто записать знаменатель дробной части в явном виде.

Но не всегда число, выраженное обыкновенной дробью, можно записать в виде десятичной дроби.



Какую обыкновенную дробь можно записать в виде десятичной, а какую нет.



Чтобы записать обыкновенную дробь в виде десятичной, нужно *привести её к одному из знаменателей 10, 100, 1000 и т.д.*

Какие дроби можно привести к таким знаменателям?

Разложим на простые множители 10, 10, 1000:

$$10 = 2 \cdot 5;$$

$$100 = 10 \cdot 10 = 2 \cdot 5 \cdot 2 \cdot 5;$$

$$1000 = 10 \cdot 10 \cdot 10 = 2 \cdot 5 \cdot 2 \cdot 5 \cdot 2 \cdot 5 \quad \text{и т. д.}$$

! Если знаменатель обыкновенной дроби не имеет никаких простых делителей, кроме 2 и 5, то эту обыкновенную дробь можно представить в виде десятичной.

Запишите и выучите это

Какую обыкновенную дробь можно записать в виде десятичной, а какую нет.



например

A small, hand-drawn note with the number '4,2' written on it, located in the top left corner of the main content area.
$$\frac{3}{8} = \frac{3}{2^3} = \frac{3 \cdot 5^3}{2^3 \cdot 5^3} = \frac{375}{1000} = 0,375$$

$$\frac{3}{40} = \frac{3}{2^3 \cdot 5} = \frac{3 \cdot 5^2}{2^3 \cdot 5 \cdot 5^2} = \frac{75}{1000} = 0,075$$

$$\frac{21}{60} = \frac{7}{20} = \frac{7}{2^2 \cdot 5} = \frac{7 \cdot 5}{2^2 \cdot 5 \cdot 5} = \frac{35}{100} = 0,35$$

Какую обыкновенную дробь можно записать в виде десятичной, а какую нет.



Иначе обстоит дело с дробью $\frac{7}{15}$. Разложив на простые множители знаменатель этой дроби, получим произведение $3 \cdot 5$, содержащее число 3. На какие бы целые числа ни домножали знаменатель, множитель 3 всегда будет присутствовать, поэтому произведение только из двоек и пятёрок никогда не получится. Значит, дробь $\frac{7}{15}$ нельзя привести ни к одному из знаменателей 10, 100, 1000 и т. д., т. е. её нельзя представить в виде десятичной.



Если знаменатель обыкновенной дроби имеет хотя бы один простой делитель, отличный от 2 и 5, и эта дробь несократима, то её нельзя представить в виде десятичной.

Какую обыкновенную дробь можно записать в виде десятичной, а какую нет.

Важно!



В последнем утверждении речь идёт только о несократимых дробях. И это не случайно. Возьмём, например, дробь

$\frac{21}{60}$. Её знаменатель содержит простой множитель 3.

Однако после сокращения дроби он «исчезнет», и эту дробь можно будет записать в виде десятичной:

$$\frac{21}{60} = \frac{7}{20} = \frac{7 \cdot 5}{20 \cdot 5} = \frac{35}{100} = 0,35.$$

Десятичные представления некоторых обыкновенных дробей



Некоторые дроби особенно часто встречаются в задачах, в практических расчётах. Это, например, такие дроби, как $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{5}$, $\frac{1}{8}$. Их десятичные представления полезно помнить. Они приведены в следующей таблице:

Обыкновенная дробь	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{5}$	$\frac{1}{8}$
Десятичная дробь	0,5	0,25	0,2	0,125

Представьте самостоятельно каждую обыкновенную дробь, приведённую в таблице, в виде десятичной и запомните результаты.

Десятичные представления некоторых обыкновенных дробей



знай!

На что нужно домножить эти числа, чтобы получить одно из чисел 10, 100, 1000, 10 000 и т. д.?



$$10 = 2 \cdot 5$$

$$100 = 2^2 \cdot 5^2$$

$$1000 = 2^3 \cdot 5^3$$

$$10\ 000 = 2^4 \cdot 5^4$$

$$50 = 5^2 \cdot 2$$

$$250 = 5^3 \cdot 2$$

$$1250 = 5^4 \cdot 2$$

$$20 = 2^2 \cdot 5$$

$$40 = 2^3 \cdot 5$$

$$80 = 2^4 \cdot 5$$

$$160 = 2^5 \cdot 5$$



Выберите дроби, которые можно представить в виде десятичных:

$$\frac{1}{2}, \frac{1}{3}, \frac{1}{4}, \frac{1}{5}, \frac{1}{6}, \frac{1}{7}, \frac{1}{8}, \frac{1}{9}, \frac{1}{10},$$

$$\frac{1}{11}, \frac{1}{12}, \frac{1}{13}, \frac{1}{14}, \frac{1}{15}, \frac{1}{16}.$$

ОТВЕТ

$$\frac{1}{2}, \frac{1}{4}, \frac{1}{5}, \frac{1}{8}, \frac{1}{10}, \frac{1}{16}.$$



Учебник:

- № 129 (б, в)
- 130 (а, в, д)
- 131 (две первые дроби из каждой буквы)

УЧЕБНИК

№ 129

?

б) 0,75; 0,4; 0,15; 0,08; 0,06; 0,022.
в) 0,5; 3,25; 1,35; 4,16.

УЧЕБНИК

№ 130

?

а) 0,05;
в) 0,125;
д) 0,004;

УЧЕБНИК

№ 131

?

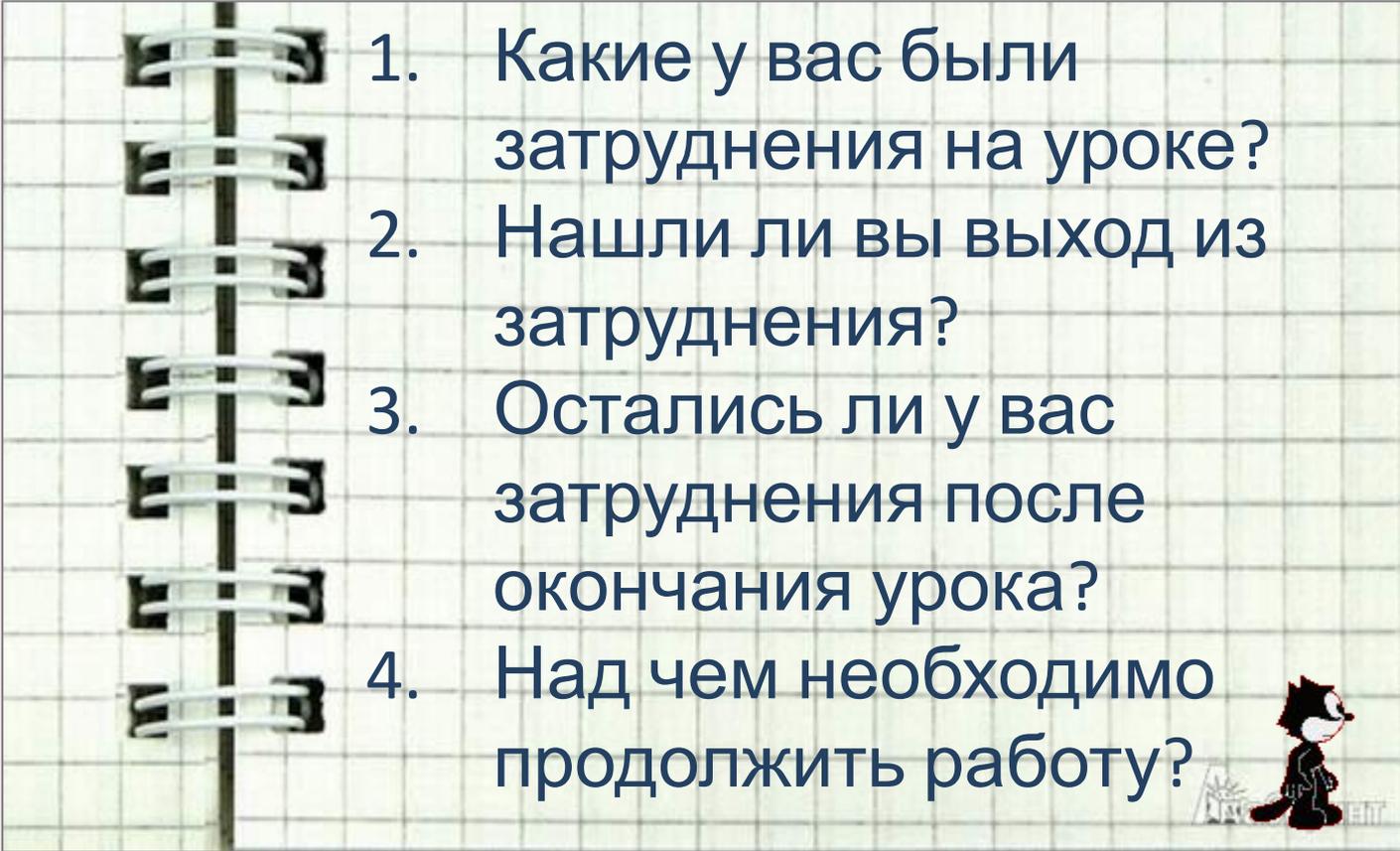
а) 0,125; 0,375;
б) 0,005; 0,045;
в) 0,008; 0,032.

ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ:

● Всякую ли десятичную дробь можно представить в виде обыкновенной? Поясните ответ и проиллюстрируйте его примерами.

● Всякую ли обыкновенную дробь можно представить в виде десятичной? Приведите примеры.





1. Какие у вас были затруднения на уроке?
2. Нашли ли вы выход из затруднения?
3. Остались ли у вас затруднения после окончания урока?
4. Над чем необходимо продолжить работу?



Домашнее задание

-  1) стр. 50-51 – читать; Вопросы и задания;
2) № 129 (а,г), 130 (б,г,е,ж), 131 (две последние дроби в каждой букве), 132*.