

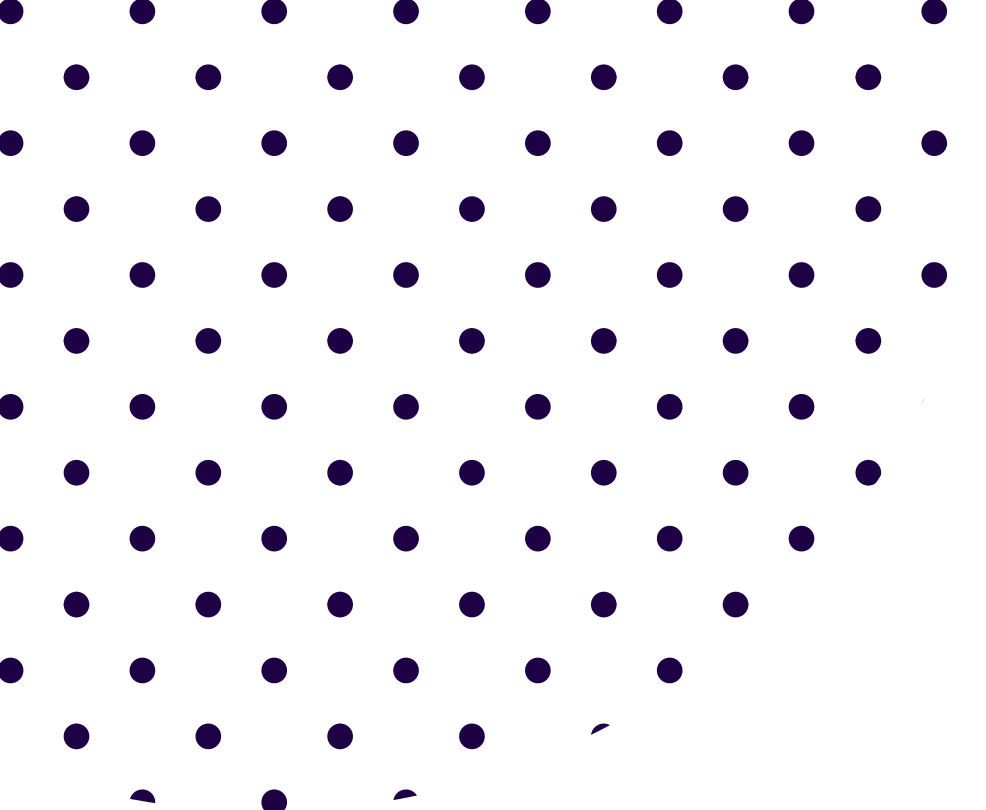
МАТЕМАТИКА ЦАРИЦА НАУК.



Путь 6

МАТЕМАТИКУ

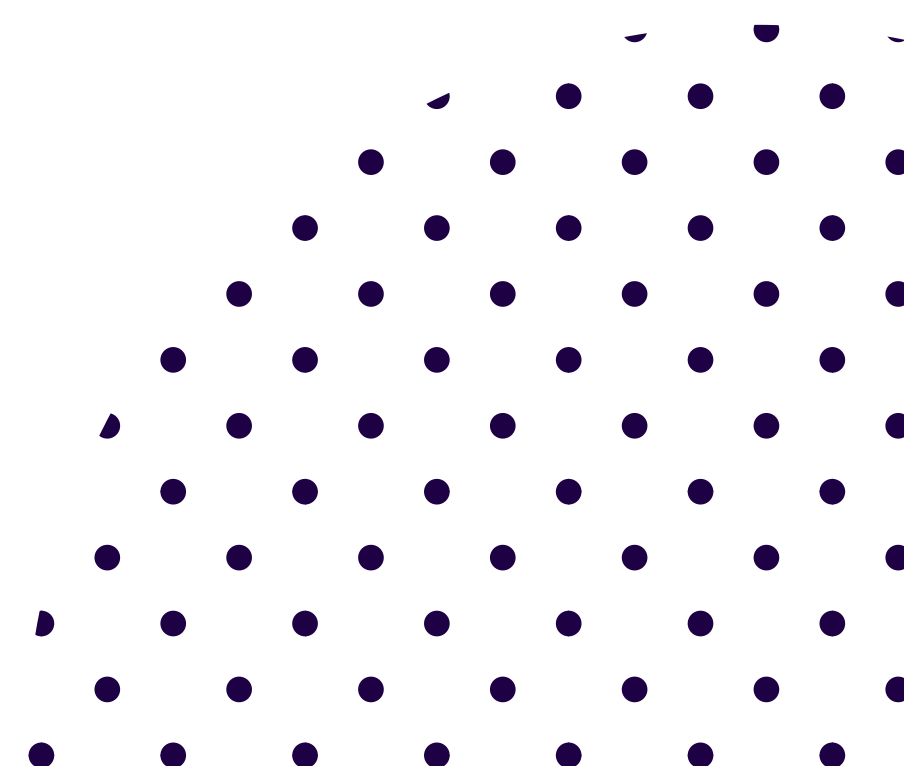
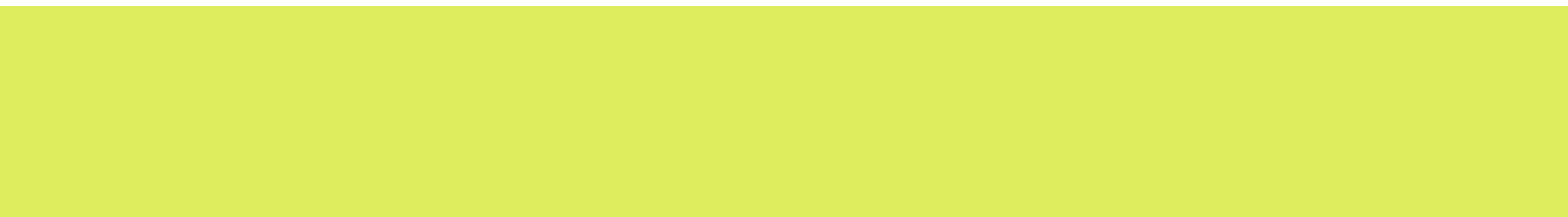
Федосеева Карина



СБОРНИК ЗАДАЧ ПО МАТЕМАТИКЕ 6-7 КЛАСС

АВТОР: ФЕДОСЕЕВА КАРИНА

Данное пособие предназначено для учеников 6 и 7 классов, увлечённых математикой. Задачи способствуют лучшему усвоению материала, развивают логическое мышление и смекалку, формируют умение производить расчеты, связанные с повседневной жизнью, усиливают интерес к предмету. Материалы предназначены для организации практических занятий по внеурочной деятельности по математике. По каждой теме предложены упражнения для решения.



ВЕЛИКИЕ МАТЕМАТИКИ



1. Пифагор

1.1 На берегу реки рос тополь одинокий. Вдруг ветра порыв его ствол надломал. Бедный тополь упал. И угол прямой с течением реки его ствол составлял. Запомни теперь, что в том месте река в четыре лишь фута была широка. Верхушка склонилась у края реки, осталось три фута всего от ствола. Прошу тебя, скоро теперь мне скажи: у тополя как велика высота?

ОТВЕТ: 8 ФУТОВ.

1.2 На глубине 12 футов растет лотос с 13-футовым стеблем. Определите, на какое расстояние цветок может отклониться от вертикали, проходящей через точку крепления стебля ко дну.

ОТВЕТ: 5 ФУТОВ.

1.3 Какой длины должна быть лестница, чтобы она достала до окна дома на высоте 8 метров, если ее нижний конец отстоит от дома на 6 м?

ОТВЕТ: 10 МЕТРОВ

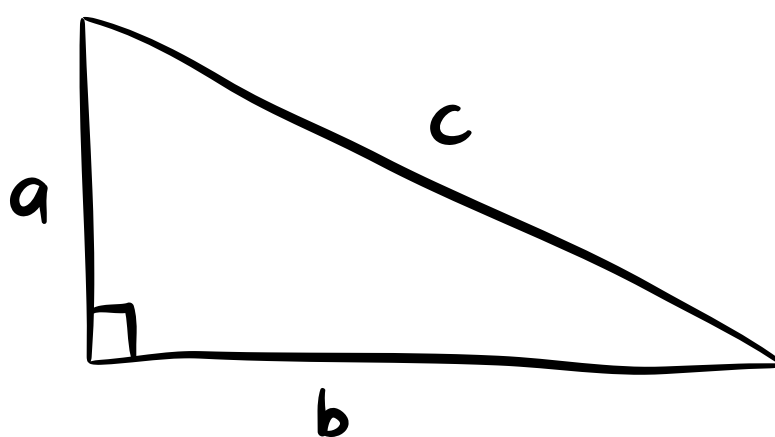
1.4 Случися некоему человеку к стене лествицу прибрати, у стены же тоя высота есть 117 стоп. И обретете лестницу долготью 125 стоп. И ведати хоцет, колико стоп сея лествицы нижний конец от стены отстояти имать.

ОТВЕТ: 44 СТОПЫ

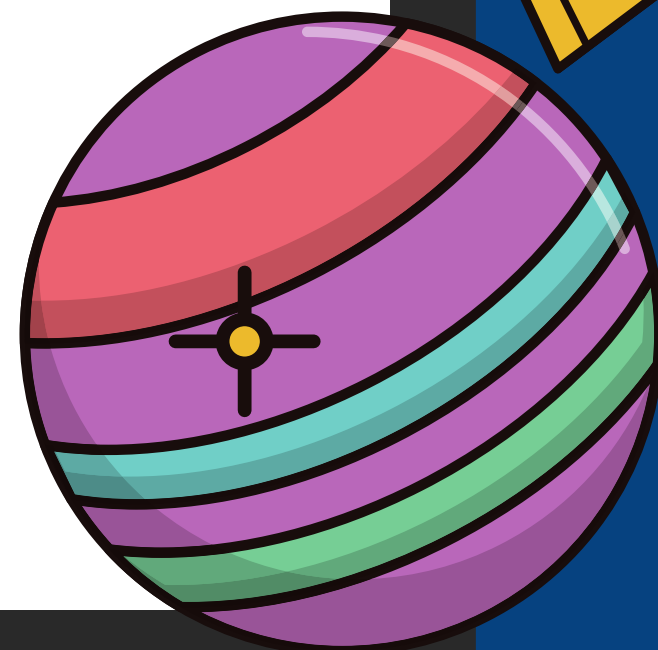
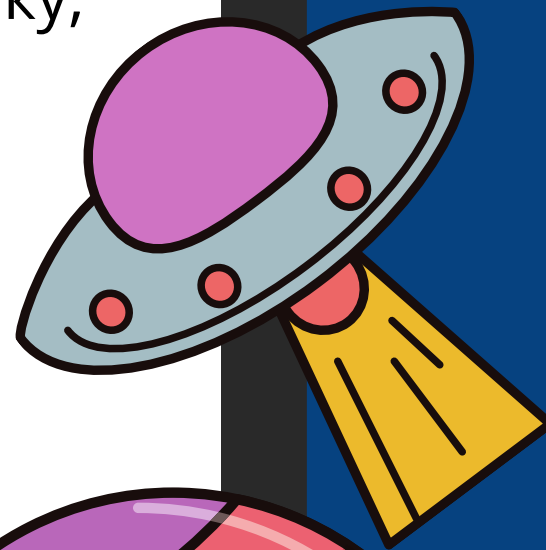
1.5 Задача Пифагора (около 580-501 г. до н.э.)

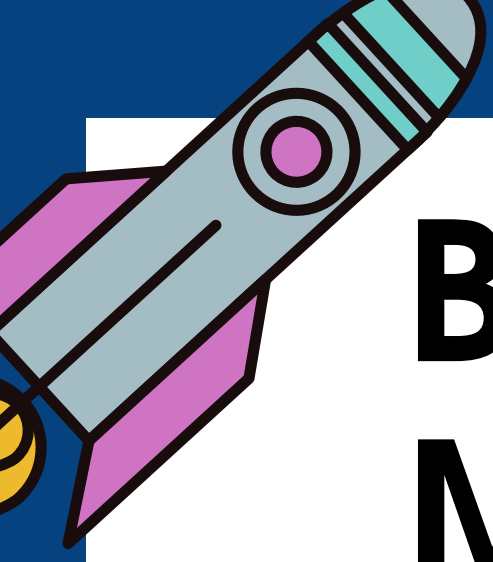
"Рассказывают, что на вопрос, сколько учеников посещают его школу, Пифагор ответил: "Половина изучает математику, четверть - музыку, седьмая часть пребывает в молчании, кроме этого, есть три женщины". Сколько учеников посещало школу «Пифагора?»

ОТВЕТ: В ШКОЛЕ ПИФАГОРА 28 УЧЕНИКОВ.



$$a^2 + b^2 = c^2$$





ВЕЛИКИЕ МАТЕМАТИКИ



2. Архимед



Задачи из "Турниры Архимеда"

2.1 Подберите вместо букв цифры так, чтобы получилось верное равенство (одинаковыми буквами обозначены одинаковые цифры, разными буквами — разные): $TU = P \times H = I + P$. Постарайтесь найти три подходящих набора цифр.

ОТВЕТ: 1) 1; 0; 2; 5; 8;
2) 1; 2; 3; 4; 9;
3) 1; 2; 4; 3; 8.

2.2 Обломов похудел на 25 %, потом прибавил в весе на 20 %, похудел на 10%, потом прибавил в весе на 20%. Прибавил Обломов в весе или похудел?

ОТВЕТ: ОБЛОМОВ ПОХУДЕЛ.

2.3 У Андрея и Бори 11 орехов, у Андрея и Вовы 12 орехов, у Бори и Вовы орехов. Сколько орехов у всех мальчиков вместе?

ОТВЕТ: ВСЕГО У МАЛЬЧИКОВ 18 ОРЕХОВ

2.4 В Волшебной стране живут только тролли и гоблины. Чудо - Юдо, которое забрело в эту страну, сожрало $\frac{1}{4}$ всех троллей и $\frac{1}{4}$ всех гоблинов. Верно ли, что съедена половина населения страны? Ответ объясните.

1. ОТВЕТ: НЕВЕРНО.

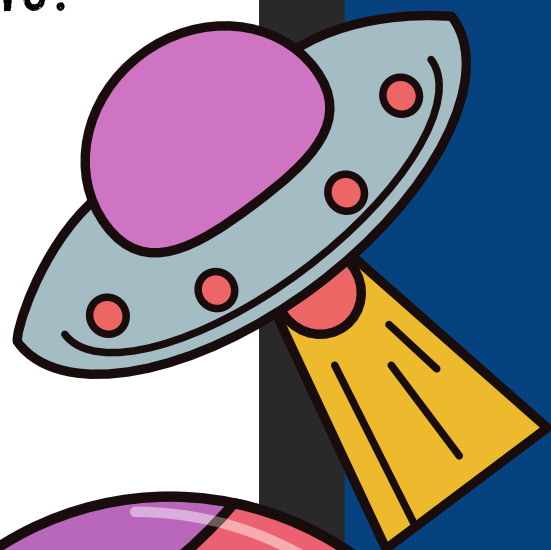
2.5 Расшифруйте ребус, если одинаковыми буквами обозначены одинаковые цифры, а разными буквами – разные цифры

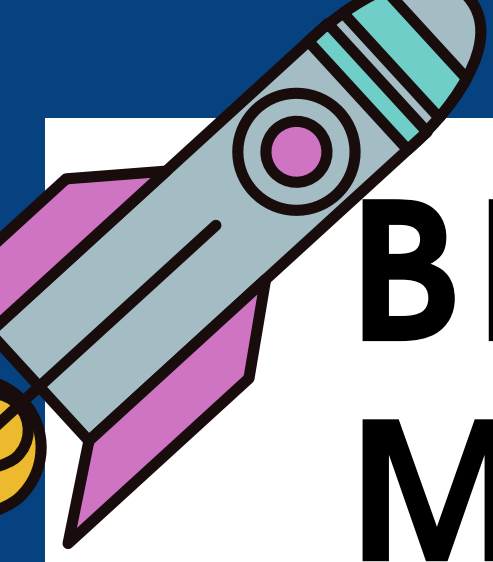
О з о р н и к
з о р н и к
о р н и к
+ р н и к
н и к
и к
к

5 5 5 3 3 2 1

4748253
748253
+ 48253
8253
253
53
3

5553321





ВЕЛИКИЕ МАТЕМАТИКИ

4. Развитие математики в России

4.1 Задача из "Азбуки" Л.Н.Толстого (1828-1910 гг.)

Пятеро братьев разделили между собой наследство отца поровну. В наследстве было три дома. Три дома нельзя было делить, их взяли старшие три брата. Каждый из старших заплатил по 800 рублей меньшим. Меньшие разделили эти деньги между собой, и тогда у всех пяти братьев стало поровну. Много ли стоили дома?

ОТВЕТ: ДОМ СТОИЛ 2000 РУБЛЕЙ.

4.2 Из рассказа А.П.Чехова "Репетитор"

Купец купил 138 аршин черного и синего сукна на 540 руб. Спрашивается, сколько аршин купил он того и другого, если синее стоило 5 рублей за аршин, а черное - 3 рубля.

ОТВЕТ: СИНЕГО 63 АРШИНА, ЧЕРНОГО 75 АРШИН.

4.3 Летела стая гусей, навстречу ей - один гусь. Говорит гусь: "Здравствуйте, 100 гусей!" А вожак стаи в ответ: "Нас не 100 гусей. Вот было бы нас столько, сколько теперь, да еще столько, да еще полстолько, да четверть столько, да еще ты, гусь, вот тогда нас было бы 100." Сколько было гусей в стае?

ОТВЕТ: В СТАЕ 36 ГУСЕЙ.

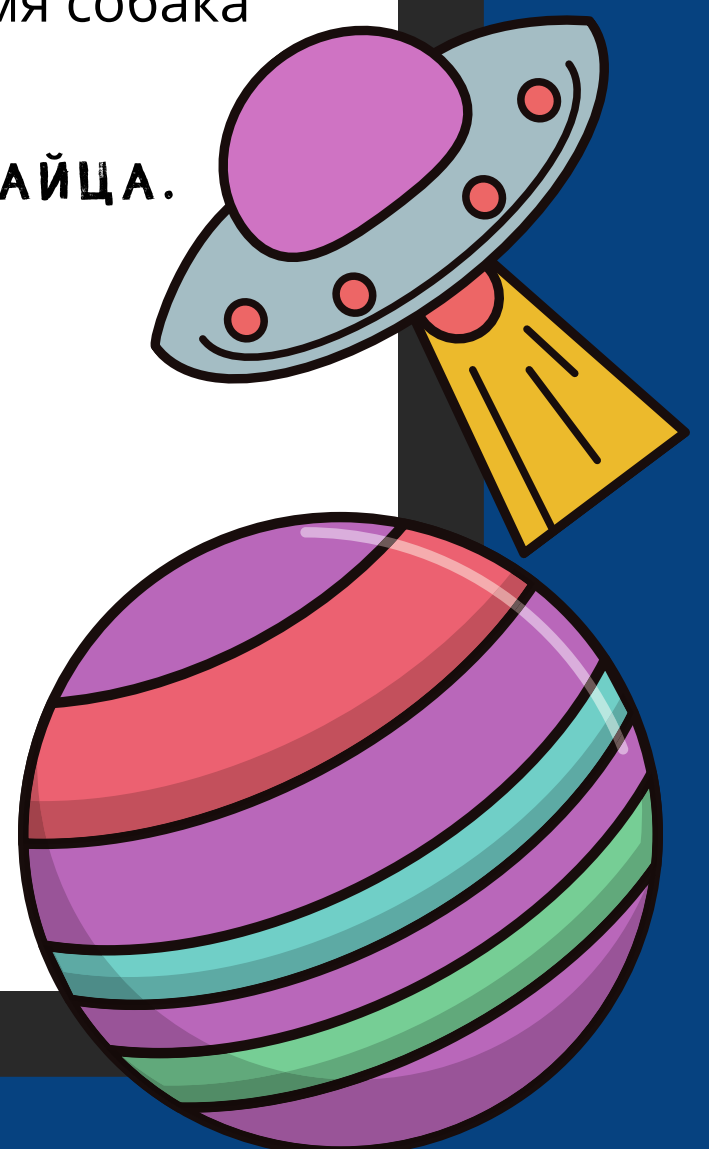
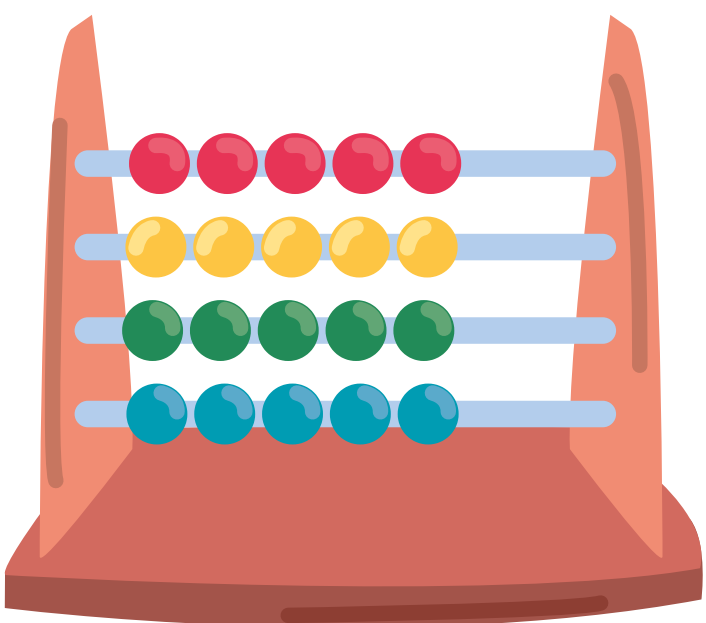
4.4 Задача из "Курса чистой математики" Войтяховского (1811 г.)

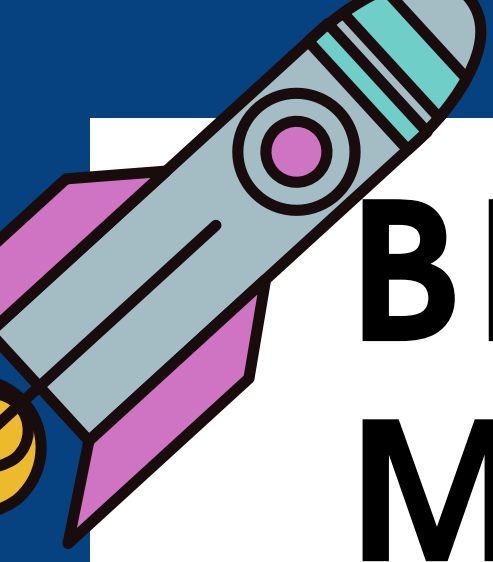
Бутылка с пробкой стоят 12 копеек. Бутылка стоит на 10 копеек дороже, чем пробка. Сколько стоит бутылка и сколько пробка?

ОТВЕТ: ПРОБКА СТОИТ 1 КОПЕЙКА, БУТЫЛКА - 10 КОПЕЕК.

4.5 Собака усмотрела в 150 саженях зайца, который пробегает в 2 минуты по 500 саженей, а собака в 5 минут 1300 саженей. Спрашивается в какое время собака догонит зайца?

ОТВЕТ: ЧЕРЕЗ 15 МИНУТ СОБАКА ДОГОНИТ ЗАЙЦА.





ВЕЛИКИЕ МАТЕМАТИКИ

5.Л.Ф.Магницкий и его «Арифметика»

5.1 Некто согласился работать с условием получать в конце года одежду и 10 флоринов. Но по истечении 7 месяцев прекратил работу и при расчете получил одежду и 2 флорина. Во сколько ценилась одежда?

ОТВЕТ: ОДЕЖДА СТОИТ 9,2 ФЛОРИНА

5.2 Случился некоему человеку к стене лесницу приставить, стены же той высота 117 стоп. Имелась лестница длиною 125 стоп. На сколько стоп нижний конец сией лестницы от стены отставить?

ОТВЕТ: ДЛИНА ОТСТУПА РАВНА 44 СТОПЫ.

5.3 Говорит дед внукам: "Вот вам 130 орехов. Разделите их на 2 части так, чтобы меньшая часть, увеличенная в 4 раза, равнялась бы большей части, уменьшенной в 3 раза".Как же разделить орехи?

ОТВЕТ: 10 И 120 ОРЕХОВ.

5.4 Капитан на вопрос: "Сколько он имеет в своей команде людей?"- отвечал: "На лицо 9 человек, то есть $\frac{1}{3}$ команды, остальные в карауле". Сколько в карауле?

ОТВЕТ: В КАРАУЛЕ 18 ЧЕЛОВЕК.

5.5 Лошадь съедает воз сена за месяц, коза за два месяца, овца за три месяца. За какое время лошадь, коза и овца вместе съедят такой воз сена?

ОТВЕТ: 1 ВОЗ СЕНА ЛОШАДЬ, КОЗА И ОВЦА СЪЕДЯТ ЗА $\frac{6}{11}$ МЕСЯЦА.

5.6 В жаркий день 6 косцов выпили бочонок кваса за 8 часов. Нужно узнать, сколько косцов за 3 часа выпьют такой же бочонок кваса.

ОТВЕТ: ЖЕНА ВЫПЬЕТ ОДНУ КАДЬ ПИТИЯ ЗА 35 ДНЕЙ

