

1. Петя и Вася участвовали в велогонке. Все участники стартовали одновременно и показали на финише различное время. Петя финишировал сразу после Васи и оказался на десятом месте. Сколько человек участвовало в гонке, если Вася был пятнадцатым с конца?

2. Разделите круг тремя прямолинейными разрезами на:
а) 4 части; б) 5 частей; в) 6 частей; г) 7 частей.

3. Четырехзначное число начинается с цифры 6. Эту цифру переставили в конец числа. Полученное число оказалось на **1152** меньше исходного. Найдите исходное число.

4. Коля и его сестра Маша пошли в гости. Пройдя четверть пути, Коля вспомнил, что они забыли дома подарок и повернул обратно, а Маша пошла дальше. Маша пришла в гости через **20** минут после выхода из дома. На сколько минут позже пришел в гости Коля, если известно, что они все время шли с одинаковыми скоростями?

5. На столе в ряд лежат четыре монеты. Среди них обязательно есть как настоящие, так и фальшивые (которые легче настоящих). Известно, что любая настоящая монета лежит левее любой фальшивой. Как за одно взвешивание на чашечных весах без гирь определить тип каждой монеты, лежащей на столе?

1. Петя и Вася участвовали в велогонке. Все участники стартовали одновременно и показали на финише различное время. Петя финишировал сразу после Васи и оказался на десятом месте. Сколько человек участвовало в гонке, если Вася был пятнадцатым с конца?

2. Разделите круг тремя прямолинейными разрезами на:
а) 4 части; б) 5 частей; в) 6 частей; г) 7 частей.

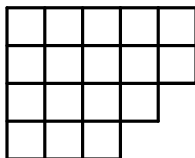
3. Четырехзначное число начинается с цифры 6. Эту цифру переставили в конец числа. Полученное число оказалось на **1152** меньше исходного. Найдите исходное число.

4. Коля и его сестра Маша пошли в гости. Пройдя четверть пути, Коля вспомнил, что они забыли дома подарок и повернул обратно, а Маша пошла дальше. Маша пришла в гости через **20** минут после выхода из дома. На сколько минут позже пришел в гости Коля, если известно, что они все время шли с одинаковыми скоростями?

5. На столе в ряд лежат четыре монеты. Среди них обязательно есть как настоящие, так и фальшивые (которые легче настоящих). Известно, что любая настоящая монета лежит левее любой фальшивой. Как за одно взвешивание на чашечных весах без гирь определить тип каждой монеты, лежащей на столе?

1. Дима пишет подряд натуральные числа:
123456789101112 ...

На каких местах, считая от начала, в первый раз будут стоять три цифры **5** подряд?



2. Вырежьте из фигуры, изображенной на рисунке, одну клетку и разрежьте оставшуюся фигуру на четыре равные части.

3. За **2** секунды мама-кенгуру делает три прыжка, а кенгуренок — пять прыжков. Длина прыжка мамы-кенгуру **6** метров, а длина прыжка кенгуренка в **3** раза меньше. Мама с кенгуренком играют в догонялки: кенгуренок отпрыгивает на **12** прыжков, после чего мама начинает его догонять, а он прыгает дальше. За какое время мама его догонит?

4. Маша считает, что два арбуза тяжелее трех дынь, Аня считает, что три арбуза тяжелее четырех дынь. Известно, что одна из девочек права, а другая ошибается. Верно ли, что **12** арбузов тяжелее **18** дынь? Обоснуйте ответ.

Считается, что все арбузы весят одинаково и все дыни весят одинаково.

5. Люди заходят с улицы в метро равномерно. Пройдя через турникеты, они оказываются в небольшом зале перед эскалаторами. Двери на вход только что открылись, и сначала зал перед эскалаторами был пустой, а на спуск работал только один эскалатор. Один эскалатор не справлялся с толпой, так что за **6** минут зал наполовину заполнился. Тогда включили на спуск второй эскалатор, но толпа продолжала увеличиваться — ещё через **15** минут зал был полон. За какое время зал опустеет, если включить третий эскалатор?

Математический праздник (городской тур олимпиады для 6 классов) пройдет в МГУ им. М.В.Ломоносова 11.02.2007. Начало в 10.00.

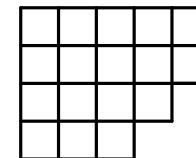
Подробную информацию смотрите на сайте <http://www.mccme.ru/matprazdnik/>

Математические кружки для 6 классов проводятся в МГУ (Малый Мехмат, м. Университет), в ЦО №218 (филиал Малого Мехмата, м. Тимирязевская) и в МЦНМО (м. Смоленская). Подробную информацию смотрите на сайтах:

<http://mmmf.math.msu.su> и <http://www.mccme.ru/circles/mccme/>

1. Дима пишет подряд натуральные числа:
123456789101112 ...

На каких местах, считая от начала, в первый раз будут стоять три цифры **5** подряд?



2. Вырежьте из фигуры, изображенной на рисунке, одну клетку и разрежьте оставшуюся фигуру на четыре равные части.

3. За **2** секунды мама-кенгуру делает три прыжка, а кенгуренок — пять прыжков. Длина прыжка мамы-кенгуру **6** метров, а длина прыжка кенгуренка в **3** раза меньше. Мама с кенгуренком играют в догонялки: кенгуренок отпрыгивает на **12** прыжков, после чего мама начинает его догонять, а он прыгает дальше. За какое время мама его догонит?

4. Маша считает, что два арбуза тяжелее трех дынь, Аня считает, что три арбуза тяжелее четырех дынь. Известно, что одна из девочек права, а другая ошибается. Верно ли, что **12** арбузов тяжелее **18** дынь? Обоснуйте ответ.

Считается, что все арбузы весят одинаково и все дыни весят одинаково.

5. Люди заходят с улицы в метро равномерно. Пройдя через турникеты, они оказываются в небольшом зале перед эскалаторами. Двери на вход только что открылись, и сначала зал перед эскалаторами был пустой, а на спуск работал только один эскалатор. Один эскалатор не справлялся с толпой, так что за **6** минут зал наполовину заполнился. Тогда включили на спуск второй эскалатор, но толпа продолжала увеличиваться — ещё через **15** минут зал был полон. За какое время зал опустеет, если включить третий эскалатор?

Математический праздник (городской тур олимпиады для 6 классов) пройдет в МГУ им. М.В.Ломоносова 11.02.2007. Начало в 10.00.

Подробную информацию смотрите на сайте <http://www.mccme.ru/matprazdnik/>

Математические кружки для 6 классов проводятся в МГУ (Малый Мехмат, м. Университет), в ЦО №218 (филиал Малого Мехмата, м. Тимирязевская) и в МЦНМО (м. Смоленская). Подробную информацию смотрите на сайтах:

<http://mmmf.math.msu.su> и <http://www.mccme.ru/circles/mccme/>

1. В равенстве $(ay^b)^c = -64y^6$ замените a , b и c целыми числами, отличными от 1, так, чтобы получилось тождество.

2. После того, как Наташа съела треть персиков из банки, уровень компота понизился на одну четверть. На сколько (относительно нового уровня) понизится уровень компота, если съесть все оставшиеся персики?

3. На столе лежат в ряд пять монет: средняя — орлом вверх, а остальные — решкой вверх. За одну операцию разрешается одновременно перевернуть ровно три монеты, лежащие рядом. Можно ли, выполнив такую операцию несколько раз, добиться того, чтобы все пять монет лежали орлом вверх?

4. Подойдя к незнакомому одноподъездному дому и думая, что на каждом этаже по шесть квартир, Аня решила, что нужная ей квартира находится на четвертом этаже. Поднявшись на четвертый этаж, Аня обнаружила, что нужная ей квартира действительно находится там, несмотря на то, что на каждом этаже по семь квартир. Каким мог быть номер квартиры, в которую шла Аня?

5. На клетчатой бумаге нарисован квадрат со стороной 5 клеток. Его требуется разбить на 5 частей одинаковой площади, проводя отрезки внутри квадрата только по линиям сетки. Может ли оказаться так, что суммарная длина проведенных отрезков не превосходит 16 клеток?

Математический праздник (городской тур олимпиады для 7 классов) пройдет в МГУ им. М.В.Ломоносова 11.02.2007. Начало в 10.00.

Подробную информацию смотрите на сайте <http://www.mccme.ru/matprazdnik/>

Математические кружки для 7 классов проводятся в МГУ (Малый Мехмат, м. Университет), и в МЦНМО (м. Смоленская). Подробную информацию смотрите на сайтах: <http://mmmf.math.msu.su> и <http://www.mccme.ru/circles/mccme/>

1. В равенстве $(ay^b)^c = -64y^6$ замените a , b и c целыми числами, отличными от 1, так, чтобы получилось тождество.

2. После того, как Наташа съела треть персиков из банки, уровень компота понизился на одну четверть. На сколько (относительно нового уровня) понизится уровень компота, если съесть все оставшиеся персики?

3. На столе лежат в ряд пять монет: средняя — орлом вверх, а остальные — решкой вверх. За одну операцию разрешается одновременно перевернуть ровно три монеты, лежащие рядом. Можно ли, выполнив такую операцию несколько раз, добиться того, чтобы все пять монет лежали орлом вверх?

4. Подойдя к незнакомому одноподъездному дому и думая, что на каждом этаже по шесть квартир, Аня решила, что нужная ей квартира находится на четвертом этаже. Поднявшись на четвертый этаж, Аня обнаружила, что нужная ей квартира действительно находится там, несмотря на то, что на каждом этаже по семь квартир. Каким мог быть номер квартиры, в которую шла Аня?

5. На клетчатой бумаге нарисован квадрат со стороной 5 клеток. Его требуется разбить на 5 частей одинаковой площади, проводя отрезки внутри квадрата только по линиям сетки. Может ли оказаться так, что суммарная длина проведенных отрезков не превосходит 16 клеток?

Математический праздник (городской тур олимпиады для 7 классов) пройдет в МГУ им. М.В.Ломоносова 11.02.2007. Начало в 10.00.

Подробную информацию смотрите на сайте <http://www.mccme.ru/matprazdnik/>

Математические кружки для 7 классов проводятся в МГУ (Малый Мехмат, м. Университет), и в МЦНМО (м. Смоленская). Подробную информацию смотрите на сайтах: <http://mmmf.math.msu.su> и <http://www.mccme.ru/circles/mccme/>