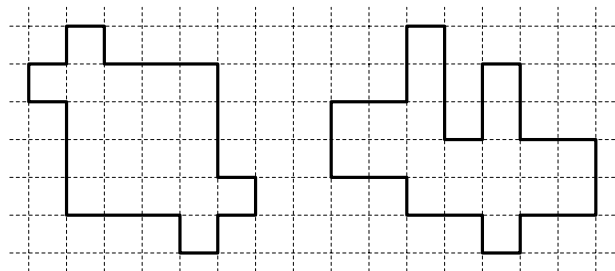


Работа рассчитана на 90–120 минут

1. Решите ребус:  $** \cdot * = * + 1$ . (Каждая звёздочка обозначает одну цифру. Звёздочки могут обозначать как разные цифры, так и одинаковые. Достаточно привести ответ.)

2. Состоятельный Крот осенью добыл **8** мешков зерна. На каждый зимний месяц ему необходимо либо **3** мешка зерна, либо **1** мешок зерна и **3** мешка пшена. Крот может обменивать у других кротов **1** мешок зерна на **2** мешка пшена. Но в его нору не влезает больше **12** мешков, а зимой Крот из норы не выходит и не может заниматься обменом. Помогите ему сделать запасы на три месяца.

3. Разрежьте фигуру, изображённую слева, по линиям сетки на две равные части и покажите, как из них сложить фигуру, изображённую справа. (Фигуры можно поворачивать и переворачивать. Равными называются фигуры, которые совмещаются при наложении.)



4. Дядя Фёдор делает бутерброды с колбасой, а Матроскин и Шарик их едят. Известно, что Матроскин съел в три раза больше бутербродов, чем Шарик, Шарик съел на **21** бутерброд меньше, чем сделал дядя Фёдор, а сделал он в два раза больше, чем Шарик и Матроскин съели их вместе. Сколько всего бутербродов сделал дядя Фёдор?

5. На острове живут три племени: рыцари, которые всегда говорят правду, лжецы, которые всегда лгут, и хитрецы, которые иногда говорят правду, а иногда лгут. За круглым столом сидят **100** представителей этих племен. Каждый из сидящих за столом произнес две фразы:

- 1) «Слева от меня сидит лжец».
- 2) «Справа от меня сидит хитрец».

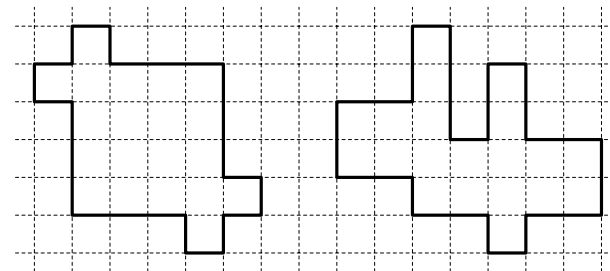
Сколько за столом рыцарей и сколько лжецов, если половина присутствующих — хитрецы?

Работа рассчитана на 90–120 минут

1. Решите ребус:  $** \cdot * = * + 1$ . (Каждая звёздочка обозначает одну цифру. Звёздочки могут обозначать как разные цифры, так и одинаковые. Достаточно привести ответ.)

2. Состоятельный Крот осенью добыл **8** мешков зерна. На каждый зимний месяц ему необходимо либо **3** мешка зерна, либо **1** мешок зерна и **3** мешка пшена. Крот может обменивать у других кротов **1** мешок зерна на **2** мешка пшена. Но в его нору не влезает больше **12** мешков, а зимой Крот из норы не выходит и не может заниматься обменом. Помогите ему сделать запасы на три месяца.

3. Разрежьте фигуру, изображённую слева, по линиям сетки на две равные части и покажите, как из них сложить фигуру, изображённую справа. (Фигуры можно поворачивать и переворачивать. Равными называются фигуры, которые совмещаются при наложении.)



4. Дядя Фёдор делает бутерброды с колбасой, а Матроскин и Шарик их едят. Известно, что Матроскин съел в три раза больше бутербродов, чем Шарик, Шарик съел на **21** бутерброд меньше, чем сделал дядя Фёдор, а сделал он в два раза больше, чем Шарик и Матроскин съели их вместе. Сколько всего бутербродов сделал дядя Фёдор?

5. На острове живут три племени: рыцари, которые всегда говорят правду, лжецы, которые всегда лгут, и хитрецы, которые иногда говорят правду, а иногда лгут. За круглым столом сидят **100** представителей этих племен. Каждый из сидящих за столом произнес две фразы:

- 1) «Слева от меня сидит лжец».
- 2) «Справа от меня сидит хитрец».

Сколько за столом рыцарей и сколько лжецов, если половина присутствующих — хитрецы?

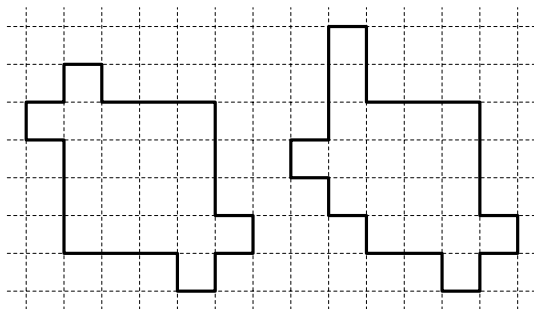
Работа рассчитана на 90–120 минут

1. Найдите какое-нибудь решение ребуса:

$$\text{ГОД} + \text{ФИФА} = 2018.$$

(Одинаковыми буквами обозначены одинаковые цифры, разными буквами — разные цифры. Достаточно привести ответ.)

2. Разрежьте фигуру, изображенную слева, по линиям сетки на две равные части и покажите, как из них сложить фигуру, изображенную справа. (Фигуры можно поворачивать и переворачивать. Равными называются фигуры, которые совмещаются при наложении).



3. Пилюлькин, Гуся и Торопыжка украшают новогоднюю елку. Известно, что Гуся повесил на елку в два раза больше игрушек, чем Пилюлькин, Пилюлькин — на 15 игрушек меньше Торопыжки, а Торопыжка — в два раза больше, чем Гуся и Пилюлькин вместе взятые. Сколько игрушек украшают елку?

4. Состоятельный Крот подсчитал, что своими запасами зерна он может целиком заполнить либо 20 больших мешков зерна, либо 32 маленьких мешка. На месяц зимовки ему необходимо 7 больших мешков зерна. Крот может обменять у других кротов 2 больших мешка на 3 маленьких. Сможет ли Крот перезимовать три месяца или ему нужны дополнительные запасы?

5. За большим круглым столом сидят 60 человек, каждый из которых — рыцарь или лжец. Каждый из них произнес фразу: «Из пяти человек, сидящих подряд справа от меня, хотя бы двое — лжецы». Сколько рыцарей может сидеть за этим столом?

XXVIII Математический праздник (городская олимпиада для 6–7 классов) пройдет в МГУ им. М. В. Ломоносова 18 февраля 2018 года.

Начало в 10.00. Приглашаются все желающие!

Регистрация и подробная информация на сайте

<http://olympiads.mccme.ru/matprazdnik/>

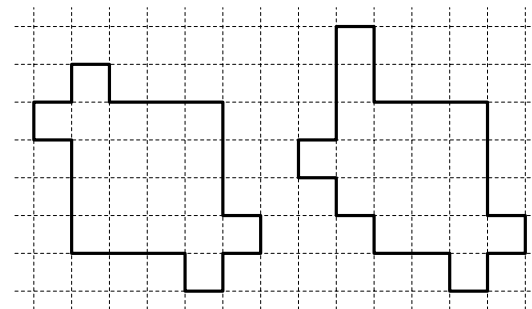
Работа рассчитана на 90–120 минут

1. Найдите какое-нибудь решение ребуса:

$$\text{ГОД} + \text{ФИФА} = 2018.$$

(Одинаковыми буквами обозначены одинаковые цифры, разными буквами — разные цифры. Достаточно привести ответ.)

2. Разрежьте фигуру, изображенную слева, по линиям сетки на две равные части и покажите, как из них сложить фигуру, изображенную справа. (Фигуры можно поворачивать и переворачивать. Равными называются фигуры, которые совмещаются при наложении).



3. Пилюлькин, Гуся и Торопыжка украшают новогоднюю елку. Известно, что Гуся повесил на елку в два раза больше игрушек, чем Пилюлькин, Пилюлькин — на 15 игрушек меньше Торопыжки, а Торопыжка — в два раза больше, чем Гуся и Пилюлькин вместе взятые. Сколько игрушек украшают елку?

4. Состоятельный Крот подсчитал, что своими запасами зерна он может целиком заполнить либо 20 больших мешков зерна, либо 32 маленьких мешка. На месяц зимовки ему необходимо 7 больших мешков зерна. Крот может обменять у других кротов 2 больших мешка на 3 маленьких. Сможет ли Крот перезимовать три месяца или ему нужны дополнительные запасы?

5. За большим круглым столом сидят 60 человек, каждый из которых — рыцарь или лжец. Каждый из них произнес фразу: «Из пяти человек, сидящих подряд справа от меня, хотя бы двое — лжецы». Сколько рыцарей может сидеть за этим столом?

XXVIII Математический праздник (городская олимпиада для 6–7 классов) пройдет в МГУ им. М. В. Ломоносова 18 февраля 2018 года.

Начало в 10.00. Приглашаются все желающие!

Регистрация и подробная информация на сайте

<http://olympiads.mccme.ru/matprazdnik/>