

**Вар. 1 (4624)**

1. В колоде 52 карты. Каким числом способов можно выбрать из колоды 8 карт так, чтобы они все были одной масти?
2. Каким числом способов можно поставить в ряд 17 человек так, чтобы между двумя фиксированными людьми стояло ровно 11 человек?
3. В ряду кинотеатра 35 мест. Каким числом способов можно посадить в этом ряду двенадцать зрителей так, чтобы никакие два из них не сидели рядом?
4. В классе 10 мальчиков и 15 девочек. Каким числом способов можно назначить разных дежурных по одному на каждый из 5 дней, но так, чтобы дежурства мальчиков и девочек чередовались друг с другом?
5. Некоторый алфавит состоит из 12 символов. Каким числом способов можно набрать подряд три различных символа этого алфавита?
6. Есть 15 разных шаров и 25 красок разных цветов. Сколькими способами можно выбрать 3 шара и покрасить их в 3 разных цвета?
7. Сколько разных выражений  $A = \frac{\beta\gamma}{\alpha-\beta}$  можно составить, подставляя вместо букв  $\alpha$ ,  $\beta$  и  $\gamma$  целые числа, по модулю меньшие 7, так, чтобы выражение  $A$  имело смысл?
8. В алфавите 32 буквы. Сколько существует фраз из трех слов, где первое слово содержит 5 букв, второе — 8, третье — 8?
9. Сколькими способами можно составить набор из двадцати одинаковых фруктов, если есть 18 груш, 30 яблок, 35 мандаринов и 29 абрикосов?
10. На левой нижней клетке доски  $5 \times 10$  стоит шашка. За ход она способна подвинуться либо на одну клетку вправо, либо на одну клетку вверх. Сколькими способами шашка может добраться из исходного угла в правый верхний?

**Вар. 2 (4624)**

1. Каким числом способов можно из 16 различных пар перчаток выбрать 12 перчаток так, чтобы они все были на одну руку?
2. Каким числом способов можно поставить в ряд 10 человек так, чтобы между двумя фиксированными людьми стояло ровно 4 человека?
3. В ряду кинотеатра 29 мест. Каким числом способов можно посадить в этом ряду десять зрителей так, чтобы никакие два из них не сидели рядом?
4. В классе 12 мальчиков и 7 девочек. Каким числом способов можно назначить разных дежурных по одному на каждый из 6 дней, но так, чтобы дежурства мальчиков и девочек чередовались друг с другом?
5. Некоторый алфавит состоит из 30 символов. Каким числом способов можно набрать подряд три различных символа этого алфавита?
6. В группе 17 человек. Есть 18 разных билетов в театр. Каким числом способов можно выбрать из группы четырех человек и дать им билеты в театр?
7. Сколько разных выражений  $A = \frac{1}{\gamma-\alpha} + \beta$  можно составить, подставляя вместо букв  $\alpha$ ,  $\beta$  и  $\gamma$  целые числа, по модулю меньшие 5, так, чтобы выражение  $A$  имело смысл?
8. В алфавите 14 букв. Сколько существует фраз из трех слов, где первое слово содержит 4 буквы, второе — 4, третье — 5?
9. Сколькими способами можно составить набор из тринадцати одинаковых фруктов, если есть 38 груш, 27 абрикосов, 5 яблок и 25 апельсинов?
10. На левой верхней клетке доски  $18 \times 9$  стоит шашка. За ход она способна подвинуться либо на одну клетку вправо, либо на одну клетку вниз. Сколькими способами шашка может добраться из исходного угла в правый нижний?

**Вар. 3 (4624)**

1. Каким числом способов можно из 37 различных пар ботинок выбрать 10 ботинок так, чтобы они все были на одну ногу?
2. Каким числом способов можно поставить в ряд 20 человек так, чтобы между двумя фиксированными людьми стояло ровно 6 человек?
3. В ряду кинотеатра 18 мест. Каким числом способов можно посадить в этом ряду шесть зрителей так, чтобы никакие два из них не сидели рядом?
4. В классе 29 мальчиков и 5 девочек. Каким числом способов можно назначить разных дежурных по одному на каждый из 4 дней, но так, чтобы дежурства мальчиков и девочек чередовались друг с другом?
5. В группе 25 человек, сколько существует способов составить из них колонну длиной в четыре человека?
6. Есть 13 разных шаров и 24 краски разных цветов. Сколькими способами можно выбрать 2 шара и покрасить их в 2 разных цвета?
7. Сколько разных выражений  $A = 1\sqrt{|y-x|-1} + z$  можно составить, подставляя вместо букв  $x$ ,  $y$  и  $z$  цифры так, чтобы выражение  $A$  имело смысл?
8. В алфавите 20 букв. Сколько существует фраз из трех слов, где первое слово содержит 3 буквы, второе — 4, третье — 4?
9. Каким числом способов можно составить букет из девяти цветков одного цвета, если есть 10 синих, 40 фиолетовых и 29 желтых цветков?
10. На левой верхней клетке доски  $5 \times 14$  стоит шашка. За ход она способно подвинуться либо на одну клетку вправо, либо на одну клетку вниз. Сколькими способами шашка может добраться из исходного угла в правый нижний?

**Вар. 4 (4624)**

1. Каким числом способов можно из 11 различных пар перчаток выбрать 7 перчаток так, чтобы они все были на одну руку?
2. Каким числом способов можно поставить в ряд 28 человек так, чтобы между двумя фиксированными людьми стояло ровно 6 человек?
3. В ряду кинотеатра 11 мест. Каким числом способов можно посадить в этом ряду трех зрителей так, чтобы никакие два из них не сидели рядом?
4. В классе 10 мальчиков и 20 девочек. Каким числом способов можно назначить разных дежурных по одному на каждый из 7 дней, но так, чтобы дежурства мальчиков и девочек чередовались друг с другом?
5. В группе 11 человек, сколько существует способов составить из них колонну длиной в пять человек?
6. Есть 18 разных шаров и 14 красок разных цветов. Сколькими способами можно выбрать 3 шара и покрасить их в 3 разных цвета?
7. Сколько разных выражений  $A = \frac{xz}{y-z}$  можно составить, подставляя вместо букв  $x$ ,  $y$  и  $z$  целые числа, по модулю не превосходящие 8, так, чтобы выражение  $A$  имело смысл?
8. В алфавите 12 букв. Сколько существует фраз из трех слов, где первое слово содержит 4 буквы, второе — 3, третье — 8?
9. Каким числом способов можно составить букет из семнадцати цветков одного цвета, если есть 29 оранжевых, 6 синих, 25 желтых и 27 фиолетовых цветков?
10. На левой нижней клетке доски  $14 \times 16$  стоит шашка. За ход она способно подвинуться либо на одну клетку вправо, либо на одну клетку вверх. Сколькими способами шашка может добраться из исходного угла в правый верхний?

**Вар. 5 (4624)**

1. Каким числом способов можно из 14 различных пар ботинок выбрать 8 ботинок так, чтобы они все были на одну ногу?
2. Каким числом способов можно поставить в ряд 15 человек так, чтобы между двумя фиксированными людьми стояло ровно 5 человек?
3. В ряду кинотеатра 14 мест. Каким числом способов можно посадить в этом ряду четырех зрителей так, чтобы никакие два из них не сидели рядом?
4. В классе 8 мальчиков и 12 девочек. Каким числом способов можно назначить разных дежурных по одному на каждый из 7 дней, но так, чтобы дежурства мальчиков и девочек чередовались друг с другом?
5. Некоторый алфавит состоит из 39 символов. Каким числом способов можно набрать подряд пять различных символов этого алфавита?
6. Есть 30 разных шаров и 14 красок разных цветов. Сколькими способами можно выбрать 3 шара и покрасить их в 3 разных цвета?
7. Сколько разных выражений  $A = 1 \log |z - y| + x$  можно составить, подставляя вместо букв  $x$ ,  $y$  и  $z$  целые числа, по модулю не превосходящие 9, так, чтобы выражение  $A$  имело смысл?
8. В алфавите 22 буквы. Сколько существует фраз из трех слов, где первое слово содержит 8 букв, второе — 5, третье — 7?
9. Сколькими способами можно составить набор из пятнадцати одинаковых фруктов, если есть 19 апельсинов, 35 абрикосов и 38 яблок?
10. На правой нижней клетке доски  $6 \times 8$  стоит шашка. За ход она способно подвинуться либо на одну клетку влево, либо на одну клетку вверх. Сколькими способами шашка может добраться из исходного угла в левый верхний?

**Вар. 6 (4624)**

1. Каким числом способов можно из 13 различных пар ботинок выбрать 8 ботинок так, чтобы они все были на одну ногу?
2. Каким числом способов можно поставить в ряд 14 человек так, чтобы между двумя фиксированными людьми стояло ровно 4 человека?
3. В ряду кинотеатра 15 мест. Каким числом способов можно посадить в этом ряду четырех зрителей так, чтобы никакие два из них не сидели рядом?
4. В классе 25 мальчиков и 10 девочек. Каким числом способов можно назначить разных дежурных по одному на каждый из 7 дней, но так, чтобы дежурства мальчиков и девочек чередовались друг с другом?
5. Некоторый алфавит состоит из 15 символов. Каким числом способов можно набрать подряд четыре различных символа этого алфавита?
6. Есть 20 разных шаров и 24 краски разных цветов. Сколькими способами можно выбрать 3 шара и покрасить их в 3 разных цвета?
7. Сколько разных выражений  $A = \alpha \log |\gamma - \alpha| + \beta$  можно составить, подставляя вместо букв  $\alpha$ ,  $\beta$  и  $\gamma$  однозначные натуральные числа так, чтобы выражение  $A$  имело смысл?
8. В алфавите 35 букв. Сколько существует фраз из трех слов, где первое слово содержит 7 букв, второе — 4, третье — 6?
9. Каким числом способов можно составить букет из девяти цветков одного цвета, если есть 20 желтых, 8 синих, 28 оранжевых и 13 красных цветков?
10. На левой нижней клетке доски  $12 \times 13$  стоит шашка. За ход она способно подвинуться либо на одну клетку вправо, либо на одну клетку вверх. Сколькими способами шашка может добраться из исходного угла в правый верхний?

**Вар. 7 (4624)**

1. В колоде 36 карт. Каким числом способов можно выбрать из колоды 6 карт так, чтобы они все были одной масти?
2. Каким числом способов можно поставить в ряд 14 человек так, чтобы между двумя фиксированными людьми стояло ровно 8 человек?
3. В ряду кинотеатра 26 мест. Каким числом способов можно посадить в этом ряду восемь зрителей так, чтобы никакие два из них не сидели рядом?
4. В классе 12 мальчиков и 5 девочек. Каким числом способов можно назначить разных дежурных по одному на каждый из 6 дней, но так, чтобы дежурства мальчиков и девочек чередовались друг с другом?
5. В группе 23 человека, сколько существует способов составить из них колонну длиной в пять человек?
6. В группе 12 человек. Есть 13 разных билетов в театр. Каким числом способов можно выбрать из группы двух человек и дать им билеты в театр?
7. Сколько разных выражений  $A = 1\sqrt{|\gamma - \beta| - 1} + \alpha$  можно составить, подставляя вместо букв  $\alpha$ ,  $\beta$  и  $\gamma$  однозначные натуральные числа так, чтобы выражение  $A$  имело смысл?
8. В алфавите 15 букв. Сколько существует фраз из трех слов, где первое слово содержит 8 букв, второе — 7, третье — 8?
9. Сколькими способами можно составить набор из пятнадцати одинаковых фруктов, если есть 40 абрикосов, 38 апельсинов, 28 груш и 12 яблок?
10. На левой нижней клетке доски  $7 \times 13$  стоит шашка. За ход она способно подвинуться либо на одну клетку вправо, либо на одну клетку вверх. Сколькими способами шашка может добраться из исходного угла в правый верхний?

**Вар. 8 (4624)**

1. Каким числом способов можно из 16 различных пар ботинок выбрать 10 ботинок так, чтобы они все были на одну ногу?
2. Каким числом способов можно поставить в ряд 16 человек так, чтобы между двумя фиксированными людьми стояло ровно 4 человека?
3. В ряду кинотеатра 16 мест. Каким числом способов можно посадить в этом ряду трех зрителей так, чтобы никакие два из них не сидели рядом?
4. В классе 10 мальчиков и 12 девочек. Каким числом способов можно назначить разных дежурных по одному на каждый из 5 дней, но так, чтобы дежурства мальчиков и девочек чередовались друг с другом?
5. Некоторый алфавит состоит из 27 символов. Каким числом способов можно набрать подряд четыре различных символа этого алфавита?
6. Есть 21 разных шар и 19 красок разных цветов. Сколькими способами можно выбрать 2 шара и покрасить их в 2 разных цвета?
7. Сколько разных выражений  $A = \beta\gamma\sqrt{|\gamma - \beta| - 1} + \alpha$  можно составить, подставляя вместо букв  $\alpha$ ,  $\beta$  и  $\gamma$  однозначные натуральные числа так, чтобы выражение  $A$  имело смысл?
8. В алфавите 5 букв. Сколько существует фраз из трех слов, где первое слово содержит 7 букв, второе — 3, третье — 6?
9. Сколькими способами можно составить набор из шести одинаковых фруктов, если есть 11 яблок, 28 абрикосов и 38 мандаринов?
10. На левой верхней клетке доски  $10 \times 13$  стоит шашка. За ход она способно подвинуться либо на одну клетку вправо, либо на одну клетку вниз. Сколькими способами шашка может добраться из исходного угла в правый нижний?

**Вар. 9 (4624)**

1. В колоде 36 карт. Каким числом способов можно выбрать из колоды 6 карт так, чтобы они все были одной масти?
2. Каким числом способов можно поставить в ряд 10 человек так, чтобы между двумя фиксированными людьми стояло ровно 2 человека?
3. В ряду кинотеатра 29 мест. Каким числом способов можно посадить в этом ряду шесть зрителей так, чтобы никакие два из них не сидели рядом?
4. В классе 12 мальчиков и 17 девочек. Каким числом способов можно назначить разных дежурных по одному на каждый из 7 дней, но так, чтобы дежурства мальчиков и девочек чередовались друг с другом?
5. В группе 38 человек, сколько существует способов составить из них колонну длиной в три человека?
6. В группе 19 человек. Есть 29 разных билетов в театр. Каким числом способов можно выбрать из группы трех человек и дать им билеты в театр?
7. Сколько разных выражений  $A = c\sqrt{|c-b|-1} + a$  можно составить, подставляя вместо букв  $a$ ,  $b$  и  $c$  целые числа, по модулю не превосходящие 6, так, чтобы выражение  $A$  имело смысл?
8. В алфавите 5 букв. Сколько существует фраз из трех слов, где первое слово содержит 7 букв, второе — 6, третье — 5?
9. Сколькими способами можно составить набор из четырнадцати одинаковых фруктов, если есть 35 груш, 30 абрикосов, 26 апельсинов и 12 яблок?
10. На левой верхней клетке доски  $12 \times 9$  стоит шашка. За ход она способна подвинуться либо на одну клетку вправо, либо на одну клетку вниз. Сколькими способами шашка может добраться из исходного угла в правый нижний?

**Вар. 10 (4624)**

1. Каким числом способов можно из 36 различных пар перчаток выбрать 28 перчаток так, чтобы они все были на одну руку?
2. Каким числом способов можно поставить в ряд 16 человек так, чтобы между двумя фиксированными людьми стояло ровно 7 человек?
3. В ряду кинотеатра 40 мест. Каким числом способов можно посадить в этом ряду двенадцать зрителей так, чтобы никакие два из них не сидели рядом?
4. В классе 7 мальчиков и 8 девочек. Каким числом способов можно назначить разных дежурных по одному на каждый из 6 дней, но так, чтобы дежурства мальчиков и девочек чередовались друг с другом?
5. В группе 33 человека, сколько существует способов составить из них колонну длиной в три человека?
6. Есть 30 разных шаров и 30 красок разных цветов. Сколькими способами можно выбрать 2 шара и покрасить их в 2 разных цвета?
7. Сколько разных выражений  $A = \alpha\beta\gamma \log |\beta - \alpha|$  можно составить, подставляя вместо букв  $\alpha$ ,  $\beta$  и  $\gamma$  целые числа, по модулю не превосходящие 9, так, чтобы выражение  $A$  имело смысл?
8. В алфавите 12 букв. Сколько существует фраз из трех слов, где первое слово содержит 6 букв, второе — 4, третье — 3?
9. Сколькими способами можно составить набор из четырех одинаковых фруктов, если есть 9 яблок, 17 апельсинов и 27 абрикосов?
10. На левой нижней клетке доски  $17 \times 20$  стоит шашка. За ход она способна подвинуться либо на одну клетку вправо, либо на одну клетку вверх. Сколькими способами шашка может добраться из исходного угла в правый верхний?

**Вар. 11 (4624)**

1. Каким числом способов можно из 14 различных пар перчаток выбрать 10 перчаток так, чтобы они все были на одну руку?
2. Каким числом способов можно поставить в ряд 26 человек так, чтобы между двумя фиксированными людьми стояло ровно 2 человека?
3. В ряду кинотеатра 19 мест. Каким числом способов можно посадить в этом ряду четырех зрителей так, чтобы никакие два из них не сидели рядом?
4. В классе 13 мальчиков и 11 девочек. Каким числом способов можно назначить разных дежурных по одному на каждый из 6 дней, но так, чтобы дежурства мальчиков и девочек чередовались друг с другом?
5. Некоторый алфавит состоит из 38 символов. Каким числом способов можно набрать подряд пять различных символов этого алфавита?
6. В группе 29 человек. Есть 13 разных билетов в театр. Каким числом способов можно выбрать из группы четырех человек и дать им билеты в театр?
7. Сколько разных выражений  $A = xyz \log |x - z|$  можно составить, подставляя вместо букв  $x$ ,  $y$  и  $z$  целые числа, по модулю не превосходящие 8, так, чтобы выражение  $A$  имело смысл?
8. В алфавите 35 букв. Сколько существует фраз из трех слов, где первое слово содержит 5 букв, второе — 8, третье — 6?
9. Сколькими способами можно составить набор из пятнадцати одинаковых фруктов, если есть 39 мандаринов, 27 абрикосов, 26 груш и 13 апельсинов?
10. На правой верхней клетке доски  $20 \times 18$  стоит шашка. За ход она способно подвинуться либо на одну клетку влево, либо на одну клетку вниз. Сколькими способами шашка может добраться из исходного угла в левый нижний?

**Вар. 12 (4624)**

1. Каким числом способов можно из 15 различных пар ботинок выбрать 11 ботинок так, чтобы они все были на одну ногу?
2. Каким числом способов можно поставить в ряд 15 человек так, чтобы между двумя фиксированными людьми стояло ровно 7 человек?
3. В ряду кинотеатра 35 мест. Каким числом способов можно посадить в этом ряду двенадцать зрителей так, чтобы никакие два из них не сидели рядом?
4. В классе 6 мальчиков и 9 девочек. Каким числом способов можно назначить разных дежурных по одному на каждый из 7 дней, но так, чтобы дежурства мальчиков и девочек чередовались друг с другом?
5. В группе 15 человек, сколько существует способов составить из них колонну длиной в пять человек?
6. В группе 13 человек. Есть 29 разных билетов в театр. Каким числом способов можно выбрать из группы двух человек и дать им билеты в театр?
7. Сколько разных выражений  $A = xy\sqrt{|z-x|-1}$  можно составить, подставляя вместо букв  $x$ ,  $y$  и  $z$  целые числа, по модулю не превосходящие 8, так, чтобы выражение  $A$  имело смысл?
8. В алфавите 17 букв. Сколько существует фраз из трех слов, где первое слово содержит 6 букв, второе — 4, третье — 6?
9. Сколькими способами можно составить набор из одиннадцати одинаковых фруктов, если есть 12 яблок, 26 груш, 7 мандаринов и 39 апельсинов?
10. На правой нижней клетке доски  $18 \times 11$  стоит шашка. За ход она способно подвинуться либо на одну клетку влево, либо на одну клетку вверх. Сколькими способами шашка может добраться из исходного угла в левый верхний?

**Вар. 13 (4624)**

1. Каким числом способов можно из 19 различных пар ботинок выбрать 14 ботинок так, чтобы они все были на одну ногу?
2. Каким числом способов можно поставить в ряд 14 человек так, чтобы между двумя фиксированными людьми стояло ровно 8 человек?
3. В ряду кинотеатра 40 мест. Каким числом способов можно посадить в этом ряду одиннадцать зрителей так, чтобы никакие два из них не сидели рядом?
4. В классе 5 мальчиков и 25 девочек. Каким числом способов можно назначить разных дежурных по одному на каждый из 5 дней, но так, чтобы дежурства мальчиков и девочек чередовались друг с другом?
5. Некоторый алфавит состоит из 18 символов. Каким числом способов можно набрать подряд пять различных символов этого алфавита?
6. В группе 19 человек. Есть 21 разных билет в театр. Каким числом способов можно выбрать из группы двух человек и дать им билеты в театр?
7. Сколько разных выражений  $A = c \log |b - a|$  можно составить, подставляя вместо букв  $a$ ,  $b$  и  $c$  целые числа, по модулю не превосходящие 9, так, чтобы выражение  $A$  имело смысл?
8. В алфавите 29 букв. Сколько существует фраз из трех слов, где первое слово содержит 6 букв, второе — 8, третье — 4?
9. Каким числом способов можно составить букет из семи цветков одного цвета, если есть 37 желтых, 14 оранжевых и 37 фиолетовых цветков?
10. На правой верхней клетке доски  $20 \times 14$  стоит шашка. За ход она способно подвинуться либо на одну клетку влево, либо на одну клетку вниз. Сколькими способами шашка может добраться из исходного угла в левый нижний?

**Вар. 14 (4624)**

1. Каким числом способов можно из 26 различных пар ботинок выбрать 6 ботинок так, чтобы они все были на одну ногу?
2. Каким числом способов можно поставить в ряд 13 человек так, чтобы между двумя фиксированными людьми стояло ровно 5 человек?
3. В ряду кинотеатра 36 мест. Каким числом способов можно посадить в этом ряду шесть зрителей так, чтобы никакие два из них не сидели рядом?
4. В классе 15 мальчиков и 7 девочек. Каким числом способов можно назначить разных дежурных по одному на каждый из 4 дней, но так, чтобы дежурства мальчиков и девочек чередовались друг с другом?
5. Каким числом способов можно набрать подряд три различных символа греческого алфавита (алфавит состоит из 24 символов)?
6. В группе 23 человека. Есть 27 разных билетов в театр. Каким числом способов можно выбрать из группы трех человек и дать им билеты в театр?
7. Сколько разных выражений  $A = \alpha\beta\gamma\sqrt{|\alpha - \gamma| - 1}$  можно составить, подставляя вместо букв  $\alpha$ ,  $\beta$  и  $\gamma$  цифры так, чтобы выражение  $A$  имело смысл?
8. В алфавите 18 букв. Сколько существует фраз из трех слов, где первое слово содержит 3 буквы, второе — 5, третье — 5?
9. Каким числом способов можно составить букет из одиннадцати цветков одного цвета, если есть 14 красных, 9 желтых, 30 синих и 38 оранжевых цветков?
10. На левой нижней клетке доски  $8 \times 15$  стоит шашка. За ход она способно подвинуться либо на одну клетку вправо, либо на одну клетку вверх. Сколькими способами шашка может добраться из исходного угла в правый верхний?

**Вар. 15 (4624)**

1. Каким числом способов можно из 11 различных пар перчаток выбрать 6 перчаток так, чтобы они все были на одну руку?
2. Каким числом способов можно поставить в ряд 9 человек так, чтобы между двумя фиксированными людьми стояло ровно 2 человека?
3. В ряду кинотеатра 27 мест. Каким числом способов можно посадить в этом ряду шесть зрителей так, чтобы никакие два из них не сидели рядом?
4. В классе 16 мальчиков и 14 девочек. Каким числом способов можно назначить разных дежурных по одному на каждый из 6 дней, но так, чтобы дежурства мальчиков и девочек чередовались друг с другом?
5. В группе 21 человек, сколько существует способов составить из них колонну длиной в четыре человека?
6. Есть 24 разных шара и 25 красок разных цветов. Сколькими способами можно выбрать 3 шара и покрасить их в 3 разных цвета?
7. Сколько разных выражений  $A = \frac{xy}{y-x} + z$  можно составить, подставляя вместо букв  $x$ ,  $y$  и  $z$  цифры так, чтобы выражение  $A$  имело смысл?
8. В алфавите 8 букв. Сколько существует фраз из трех слов, где первое слово содержит 5 букв, второе — 8, третье — 8?
9. Каким числом способов можно составить букет из пятнадцати цветков одного цвета, если есть 38 красных, 19 желтых, 16 синих и 12 фиолетовых цветков?
10. На левой нижней клетке доски  $6 \times 15$  стоит шашка. За ход она способно подвинуться либо на одну клетку вправо, либо на одну клетку вверх. Сколькими способами шашка может добраться из исходного угла в правый верхний?

**Вар. 16 (4624)**

1. Каким числом способов можно из 18 различных пар ботинок выбрать 7 ботинок так, чтобы они все были на одну ногу?
2. Каким числом способов можно поставить в ряд 29 человек так, чтобы между двумя фиксированными людьми стояло ровно 14 человек?
3. В ряду кинотеатра 35 мест. Каким числом способов можно посадить в этом ряду пятнадцать зрителей так, чтобы никакие два из них не сидели рядом?
4. В классе 12 мальчиков и 12 девочек. Каким числом способов можно назначить разных дежурных по одному на каждый из 7 дней, но так, чтобы дежурства мальчиков и девочек чередовались друг с другом?
5. В группе 14 человек, сколько существует способов составить из них колонну длиной в три человека?
6. Есть 20 разных шаров и 19 красок разных цветов. Сколькими способами можно выбрать 3 шара и покрасить их в 3 разных цвета?
7. Сколько разных выражений  $A = \frac{b}{a-c}$  можно составить, подставляя вместо букв  $a$ ,  $b$  и  $c$  цифры так, чтобы выражение  $A$  имело смысл?
8. В алфавите 6 букв. Сколько существует фраз из трех слов, где первое слово содержит 8 букв, второе — 8, третье — 6?
9. Сколькими способами можно составить набор из семи одинаковых фруктов, если есть 37 мандаринов, 38 груш, 5 яблок и 9 абрикосов?
10. На левой нижней клетке доски  $6 \times 13$  стоит шашка. За ход она способно подвинуться либо на одну клетку вправо, либо на одну клетку вверх. Сколькими способами шашка может добраться из исходного угла в правый верхний?

**Вар. 17 (4624)**

1. Каким числом способов можно из 39 различных пар перчаток выбрать 10 перчаток так, чтобы они все были на одну руку?
2. Каким числом способов можно поставить в ряд 15 человек так, чтобы между двумя фиксированными людьми стояло ровно 8 человек?
3. В ряду кинотеатра 27 мест. Каким числом способов можно посадить в этом ряду четырех зрителей так, чтобы никакие два из них не сидели рядом?
4. В классе 17 мальчиков и 15 девочек. Каким числом способов можно назначить разных дежурных по одному на каждый из 7 дней, но так, чтобы дежурства мальчиков и девочек чередовались друг с другом?
5. В группе 19 человек, сколько существует способов составить из них колонну длиной в четыре человека?
6. В группе 19 человек. Есть 16 разных билетов в театр. Каким числом способов можно выбрать из группы двух человек и дать им билеты в театр?
7. Сколько разных выражений  $A = \alpha\beta \log |\gamma - \beta|$  можно составить, подставляя вместо букв  $\alpha$ ,  $\beta$  и  $\gamma$  целые числа, по модулю не превосходящие 10, так, чтобы выражение  $A$  имело смысл?
8. В алфавите 30 букв. Сколько существует фраз из трех слов, где первое слово содержит 8 букв, второе — 3, третье — 8?
9. Сколькими способами можно составить набор из десяти одинаковых фруктов, если есть 19 апельсинов, 6 мандаринов и 12 груш?
10. На правой верхней клетке доски  $7 \times 7$  стоит шашка. За ход она способно подвинуться либо на одну клетку влево, либо на одну клетку вниз. Сколькими способами шашка может добраться из исходного угла в левый нижний?

**Вар. 18 (4624)**

1. Каким числом способов можно из 27 различных пар ботинок выбрать 12 ботинок так, чтобы они все были на одну ногу?
2. Каким числом способов можно поставить в ряд 20 человек так, чтобы между двумя фиксированными людьми стояло ровно 6 человек?
3. В ряду кинотеатра 39 мест. Каким числом способов можно посадить в этом ряду трех зрителей так, чтобы никакие два из них не сидели рядом?
4. В классе 14 мальчиков и 19 девочек. Каким числом способов можно назначить разных дежурных по одному на каждый из 6 дней, но так, чтобы дежурства мальчиков и девочек чередовались друг с другом?
5. Некоторый алфавит состоит из 35 символов. Каким числом способов можно набрать подряд три различных символа этого алфавита?
6. Есть 20 разных шаров и 19 красок разных цветов. Сколькими способами можно выбрать 2 шара и покрасить их в 2 разных цвета?
7. Сколько разных выражений  $A = ab\sqrt{|a - c| - 1}$  можно составить, подставляя вместо букв  $a$ ,  $b$  и  $c$  целые числа, по модулю меньше 9, так, чтобы выражение  $A$  имело смысл?
8. В алфавите 31 буква. Сколько существует фраз из трех слов, где первое слово содержит 3 буквы, второе — 8, третье — 3?
9. Каким числом способов можно составить букет из двенадцати цветков одного цвета, если есть 35 фиолетовых, 30 желтых, 25 синих и 7 красных цветков?
10. На левой верхней клетке доски  $5 \times 10$  стоит шашка. За ход она способно подвинуться либо на одну клетку вправо, либо на одну клетку вниз. Сколькими способами шашка может добраться из исходного угла в правый нижний?

**Вар. 19** (4624)

1. В колоде 52 карты. Каким числом способов можно выбрать из колоды 7 карт так, чтобы они все были одной масти?
2. Каким числом способов можно поставить в ряд 29 человек так, чтобы между двумя фиксированными людьми стояло ровно 5 человек?
3. В ряду кинотеатра 17 мест. Каким числом способов можно посадить в этом ряду четырех зрителей так, чтобы никакие два из них не сидели рядом?
4. В классе 18 мальчиков и 9 девочек. Каким числом способов можно назначить разных дежурных по одному на каждый из 5 дней, но так, чтобы дежурства мальчиков и девочек чередовались друг с другом?
5. В группе 18 человек, сколько существует способов составить из них колонну длиной в пять человек?
6. В группе 12 человек. Есть 20 разных билетов в театр. Каким числом способов можно выбрать из группы трех человек и дать им билеты в театр?
7. Сколько разных выражений  $A = \frac{\beta}{\gamma - \alpha}$  можно составить, подставляя вместо букв  $\alpha$ ,  $\beta$  и  $\gamma$  цифры так, чтобы выражение  $A$  имело смысл?
8. В алфавите 19 букв. Сколько существует фраз из трех слов, где первое слово содержит 3 буквы, второе — 8, третье — 5?
9. Каким числом способов можно составить букет из тринадцати цветков одного цвета, если есть 15 желтых, 11 красных и 36 оранжевых цветков?
10. На левой верхней клетке доски  $12 \times 8$  стоит шашка. За ход она способна подвинуться либо на одну клетку вправо, либо на одну клетку вниз. Сколькими способами шашка может добраться из исходного угла в правый нижний?

**Вар. 20** (4624)

1. Каким числом способов можно из 17 различных пар перчаток выбрать 11 перчаток так, чтобы они все были на одну руку?
2. Каким числом способов можно поставить в ряд 13 человек так, чтобы между двумя фиксированными людьми стояло ровно 8 человек?
3. В ряду кинотеатра 37 мест. Каким числом способов можно посадить в этом ряду шестнадцать зрителей так, чтобы никакие два из них не сидели рядом?
4. В классе 17 мальчиков и 14 девочек. Каким числом способов можно назначить разных дежурных по одному на каждый из 6 дней, но так, чтобы дежурства мальчиков и девочек чередовались друг с другом?
5. Некоторый алфавит состоит из 22 символов. Каким числом способов можно набрать подряд четыре различных символа этого алфавита?
6. Есть 22 разных шара и 16 красок разных цветов. Сколькими способами можно выбрать 3 шара и покрасить их в 3 разных цвета?
7. Сколько разных выражений  $A = \frac{abc}{c-b}$  можно составить, подставляя вместо букв  $a$ ,  $b$  и  $c$  целые числа, по модулю меньшие 6, так, чтобы выражение  $A$  имело смысл?
8. В алфавите 12 букв. Сколько существует фраз из трех слов, где первое слово содержит 3 буквы, второе — 6, третье — 8?
9. Каким числом способов можно составить букет из четырнадцати цветков одного цвета, если есть 39 красных, 37 фиолетовых, 40 желтых и 8 синих цветков?
10. На левой верхней клетке доски  $18 \times 11$  стоит шашка. За ход она способна подвинуться либо на одну клетку вправо, либо на одну клетку вниз. Сколькими способами шашка может добраться из исходного угла в правый нижний?

**Вар. 21** (4624)

1. Каким числом способов можно из 13 различных пар ботинок выбрать 9 ботинок так, чтобы они все были на одну ногу?
2. Каким числом способов можно поставить в ряд 19 человек так, чтобы между двумя фиксированными людьми стояло ровно 3 человека?
3. В ряду кинотеатра 18 мест. Каким числом способов можно посадить в этом ряду пять зрителей так, чтобы никакие два из них не сидели рядом?
4. В классе 25 мальчиков и 8 девочек. Каким числом способов можно назначить разных дежурных по одному на каждый из 4 дней, но так, чтобы дежурства мальчиков и девочек чередовались друг с другом?
5. В группе 12 человек, сколько существует способов составить из них колонну длиной в пять человек?
6. В группе 25 человек. Есть 11 разных билетов в театр. Каким числом способов можно выбрать из группы трех человек и дать им билеты в театр?
7. Сколько разных выражений  $A = \alpha\gamma\sqrt{|\alpha - \beta|} - 1$  можно составить, подставляя вместо букв  $\alpha$ ,  $\beta$  и  $\gamma$  однозначные натуральные числа так, чтобы выражение  $A$  имело смысл?
8. В алфавите 21 буква. Сколько существует фраз из трех слов, где первое слово содержит 5 букв, второе — 7, третье — 4?
9. Каким числом способов можно составить букет из шестнадцати цветков одного цвета, если есть 26 оранжевых, 35 желтых, 10 синих и 37 красных цветков?
10. На левой нижней клетке доски  $6 \times 20$  стоит шашка. За ход она способна подвинуться либо на одну клетку вправо, либо на одну клетку вверх. Сколькими способами шашка может добраться из исходного угла в правый верхний?

**Вар. 22** (4624)

1. Каким числом способов можно из 19 различных пар ботинок выбрать 11 ботинок так, чтобы они все были на одну ногу?
2. Каким числом способов можно поставить в ряд 30 человек так, чтобы между двумя фиксированными людьми стояло ровно 19 человек?
3. В ряду кинотеатра 14 мест. Каким числом способов можно посадить в этом ряду пять зрителей так, чтобы никакие два из них не сидели рядом?
4. В классе 17 мальчиков и 9 девочек. Каким числом способов можно назначить разных дежурных по одному на каждый из 6 дней, но так, чтобы дежурства мальчиков и девочек чередовались друг с другом?
5. Некоторый алфавит состоит из 16 символов. Каким числом способов можно набрать подряд пять различных символов этого алфавита?
6. Есть 14 разных шаров и 29 красок разных цветов. Сколькими способами можно выбрать 3 шара и покрасить их в 3 разных цвета?
7. Сколько разных выражений  $A = \frac{1}{y-z} + x$  можно составить, подставляя вместо букв  $x$ ,  $y$  и  $z$  целые числа, по модулю не превосходящие 9, так, чтобы выражение  $A$  имело смысл?
8. В алфавите 31 буква. Сколько существует фраз из трех слов, где первое слово содержит 8 букв, второе — 3, третье — 7?
9. Сколькими способами можно составить набор из девяти одинаковых фруктов, если есть 39 груш, 40 мандаринов и 29 яблок?
10. На левой нижней клетке доски  $9 \times 9$  стоит шашка. За ход она способна подвинуться либо на одну клетку вправо, либо на одну клетку вверх. Сколькими способами шашка может добраться из исходного угла в правый верхний?

**Вар. 23** (4624)

1. Каким числом способов можно из 14 различных пар ботинок выбрать 8 ботинок так, чтобы они все были на одну ногу?
2. Каким числом способов можно поставить в ряд 30 человек так, чтобы между двумя фиксированными людьми стояло ровно 4 человека?
3. В ряду кинотеатра 15 мест. Каким числом способов можно посадить в этом ряду пять зрителей так, чтобы никакие два из них не сидели рядом?
4. В классе 6 мальчиков и 11 девочек. Каким числом способов можно назначить разных дежурных по одному на каждый из 4 дней, но так, чтобы дежурства мальчиков и девочек чередовались друг с другом?
5. В группе 36 человек, сколько существует способов составить из них колонну длиной в пять человек?
6. Есть 20 разных шаров и 11 красок разных цветов. Сколькими способами можно выбрать 3 шара и покрасить их в 3 разных цвета?
7. Сколько разных выражений  $A = \alpha\gamma \log |\gamma - \beta|$  можно составить, подставляя вместо букв  $\alpha$ ,  $\beta$  и  $\gamma$  целые числа, по модулю не превосходящие 9, так, чтобы выражение  $A$  имело смысл?
8. В алфавите 11 букв. Сколько существует фраз из трех слов, где первое слово содержит 4 буквы, второе — 4, третье — 7?
9. Каким числом способов можно составить букет из шестнадцати цветков одного цвета, если есть 10 оранжевых, 28 красных, 30 желтых и 25 фиолетовых цветков?
10. На левой нижней клетке доски  $16 \times 16$  стоит шашка. За ход она способна подвинуться либо на одну клетку вправо, либо на одну клетку вверх. Сколькими способами шашка может добраться из исходного угла в правый верхний?

**Вар. 24** (4624)

1. Каким числом способов можно из 17 различных пар ботинок выбрать 9 ботинок так, чтобы они все были на одну ногу?
2. Каким числом способов можно поставить в ряд 26 человек так, чтобы между двумя фиксированными людьми стояло ровно 2 человека?
3. В ряду кинотеатра 12 мест. Каким числом способов можно посадить в этом ряду четырех зрителей так, чтобы никакие два из них не сидели рядом?
4. В классе 27 мальчиков и 7 девочек. Каким числом способов можно назначить разных дежурных по одному на каждый из 7 дней, но так, чтобы дежурства мальчиков и девочек чередовались друг с другом?
5. В группе 38 человек, сколько существует способов составить из них колонну длиной в три человека?
6. В группе 15 человек. Есть 18 разных билетов в театр. Каким числом способов можно выбрать из группы четырех человек и дать им билеты в театр?
7. Сколько разных выражений  $A = \frac{ac}{b-a}$  можно составить, подставляя вместо букв  $a$ ,  $b$  и  $c$  целые числа, по модулю меньшие 5, так, чтобы выражение  $A$  имело смысл?
8. В алфавите 14 букв. Сколько существует фраз из трех слов, где первое слово содержит 6 букв, второе — 8, третье — 8?
9. Каким числом способов можно составить букет из пятнадцати цветков одного цвета, если есть 40 синих, 38 красных и 29 оранжевых цветков?
10. На правой нижней клетке доски  $12 \times 16$  стоит шашка. За ход она способна подвинуться либо на одну клетку влево, либо на одну клетку вверх. Сколькими способами шашка может добраться из исходного угла в левый верхний?

**Вар. 25 (4624)**

1. Каким числом способов можно из 25 различных пар перчаток выбрать 7 перчаток так, чтобы они все были на одну руку?
2. Каким числом способов можно поставить в ряд 12 человек так, чтобы между двумя фиксированными людьми стояло ровно 4 человека?
3. В ряду кинотеатра 17 мест. Каким числом способов можно посадить в этом ряду четырех зрителей так, чтобы никакие два из них не сидели рядом?
4. В классе 17 мальчиков и 13 девочек. Каким числом способов можно назначить разных дежурных по одному на каждый из 5 дней, но так, чтобы дежурства мальчиков и девочек чередовались друг с другом?
5. В группе 34 человека, сколько существует способов составить из них колонну длиной в пять человек?
6. В группе 29 человек. Есть 19 разных билетов в театр. Каким числом способов можно выбрать из группы четырех человек и дать им билеты в театр?
7. Сколько разных выражений  $A = 1\sqrt{|\gamma - \alpha| - 1} + \beta$  можно составить, подставляя вместо букв  $\alpha$ ,  $\beta$  и  $\gamma$  цифры так, чтобы выражение  $A$  имело смысл?
8. В алфавите 32 буквы. Сколько существует фраз из трех слов, где первое слово содержит 7 букв, второе — 5, третье — 6?
9. Сколькими способами можно составить набор из девятнадцати одинаковых фруктов, если есть 40 груш, 20 яблок, 9 апельсинов и 28 абрикосов?
10. На правой верхней клетке доски  $13 \times 19$  стоит шашка. За ход она способно подвинуться либо на одну клетку влево, либо на одну клетку вниз. Сколькими способами шашка может добраться из исходного угла в левый нижний?

**Вар. 26 (4624)**

1. Каким числом способов можно из 36 различных пар перчаток выбрать 13 перчаток так, чтобы они все были на одну руку?
2. Каким числом способов можно поставить в ряд 12 человек так, чтобы между двумя фиксированными людьми стояло ровно 5 человек?
3. В ряду кинотеатра 26 мест. Каким числом способов можно посадить в этом ряду трех зрителей так, чтобы никакие два из них не сидели рядом?
4. В классе 9 мальчиков и 19 девочек. Каким числом способов можно назначить разных дежурных по одному на каждый из 7 дней, но так, чтобы дежурства мальчиков и девочек чередовались друг с другом?
5. Некоторый алфавит состоит из 28 символов. Каким числом способов можно набрать подряд три различных символа этого алфавита?
6. В группе 12 человек. Есть 23 разных билета в театр. Каким числом способов можно выбрать из группы четырех человек и дать им билеты в театр?
7. Сколько разных выражений  $A = xyz \log |z - y|$  можно составить, подставляя вместо букв  $x$ ,  $y$  и  $z$  цифры так, чтобы выражение  $A$  имело смысл?
8. В алфавите 11 букв. Сколько существует фраз из трех слов, где первое слово содержит 7 букв, второе — 5, третье — 8?
9. Сколькими способами можно составить набор из восемнадцати одинаковых фруктов, если есть 30 яблок, 9 абрикосов и 39 апельсинов?
10. На левой нижней клетке доски  $16 \times 7$  стоит шашка. За ход она способно подвинуться либо на одну клетку вправо, либо на одну клетку вверх. Сколькими способами шашка может добраться из исходного угла в правый верхний?

**Вар. 27 (4624)**

1. Каким числом способов можно из 13 различных пар ботинок выбрать 6 ботинок так, чтобы они все были на одну ногу?
2. Каким числом способов можно поставить в ряд 29 человек так, чтобы между двумя фиксированными людьми стояло ровно 19 человек?
3. В ряду кинотеатра 11 мест. Каким числом способов можно посадить в этом ряду трех зрителей так, чтобы никакие два из них не сидели рядом?
4. В классе 13 мальчиков и 13 девочек. Каким числом способов можно назначить разных дежурных по одному на каждый из 5 дней, но так, чтобы дежурства мальчиков и девочек чередовались друг с другом?
5. Некоторый алфавит состоит из 30 символов. Каким числом способов можно набрать подряд четыре различных символа этого алфавита?
6. Есть 20 разных шаров и 16 красок разных цветов. Сколькими способами можно выбрать 3 шара и покрасить их в 3 разных цвета?
7. Сколько разных выражений  $A = \beta \log |\gamma - \beta| + \alpha$  можно составить, подставляя вместо букв  $\alpha$ ,  $\beta$  и  $\gamma$  целые числа, по модулю не превосходящие 9, так, чтобы выражение  $A$  имело смысл?
8. В алфавите 35 букв. Сколько существует фраз из трех слов, где первое слово содержит 7 букв, второе — 8, третье — 4?
9. Сколькими способами можно составить набор из шести одинаковых фруктов, если есть 38 мандаринов, 18 абрикосов и 13 груш?
10. На правой нижней клетке доски  $6 \times 8$  стоит шашка. За ход она способна подвинуться либо на одну клетку влево, либо на одну клетку вверх. Сколькими способами шашка может добраться из исходного угла в левый верхний?

**Вар. 28 (4624)**

1. В колоде 52 карты. Каким числом способов можно выбрать из колоды 6 карт так, чтобы они все были одной масти?
2. Каким числом способов можно поставить в ряд 16 человек так, чтобы между двумя фиксированными людьми стояло ровно 5 человек?
3. В ряду кинотеатра 17 мест. Каким числом способов можно посадить в этом ряду четырех зрителей так, чтобы никакие два из них не сидели рядом?
4. В классе 14 мальчиков и 13 девочек. Каким числом способов можно назначить разных дежурных по одному на каждый из 5 дней, но так, чтобы дежурства мальчиков и девочек чередовались друг с другом?
5. Некоторый алфавит состоит из 27 символов. Каким числом способов можно набрать подряд пять различных символов этого алфавита?
6. Есть 25 разных шаров и 21 краска разных цветов. Сколькими способами можно выбрать 2 шара и покрасить их в 2 разных цвета?
7. Сколько разных выражений  $A = ac\sqrt{|a-b|-1}$  можно составить, подставляя вместо букв  $a$ ,  $b$  и  $c$  целые числа, по модулю не превосходящие 5, так, чтобы выражение  $A$  имело смысл?
8. В алфавите 11 букв. Сколько существует фраз из трех слов, где первое слово содержит 4 буквы, второе — 3, третье — 6?
9. Каким числом способов можно составить букет из четырех цветков одного цвета, если есть 29 фиолетовых, 8 оранжевых и 9 синих цветков?
10. На правой нижней клетке доски  $13 \times 15$  стоит шашка. За ход она способна подвинуться либо на одну клетку влево, либо на одну клетку вверх. Сколькими способами шашка может добраться из исходного угла в левый верхний?

**Вар. 29** (4624)

1. Каким числом способов можно из 36 различных пар перчаток выбрать 27 перчаток так, чтобы они все были на одну руку?
2. Каким числом способов можно поставить в ряд 12 человек так, чтобы между двумя фиксированными людьми стояло ровно 7 человек?
3. В ряду кинотеатра 18 мест. Каким числом способов можно посадить в этом ряду шесть зрителей так, чтобы никакие два из них не сидели рядом?
4. В классе 6 мальчиков и 13 девочек. Каким числом способов можно назначить разных дежурных по одному на каждый из 6 дней, но так, чтобы дежурства мальчиков и девочек чередовались друг с другом?
5. Некоторый алфавит состоит из 30 символов. Каким числом способов можно набрать подряд пять различных символов этого алфавита?
6. В группе 13 человек. Есть 24 разных билета в театр. Каким числом способов можно выбрать из группы трех человек и дать им билеты в театр?
7. Сколько разных выражений  $A = x\sqrt{|y-x|-1} + z$  можно составить, подставляя вместо букв  $x$ ,  $y$  и  $z$  цифры так, чтобы выражение  $A$  имело смысл?
8. В алфавите 35 букв. Сколько существует фраз из трех слов, где первое слово содержит 3 буквы, второе — 7, третье — 6?
9. Каким числом способов можно составить букет из семи цветков одного цвета, если есть 14 синих, 40 оранжевых и 20 желтых цветков?
10. На правой верхней клетке доски  $14 \times 6$  стоит пашка. За ход она способна подвинуться либо на одну клетку влево, либо на одну клетку вниз. Сколькими способами пашка может добраться из исходного угла в левый нижний?

**Вар. 30** (4624)

1. Каким числом способов можно из 38 различных пар ботинок выбрать 15 ботинок так, чтобы они все были на одну ногу?
2. Каким числом способов можно поставить в ряд 10 человек так, чтобы между двумя фиксированными людьми стояло ровно 5 человек?
3. В ряду кинотеатра 38 мест. Каким числом способов можно посадить в этом ряду семнадцать зрителей так, чтобы никакие два из них не сидели рядом?
4. В классе 14 мальчиков и 20 девочек. Каким числом способов можно назначить разных дежурных по одному на каждый из 4 дней, но так, чтобы дежурства мальчиков и девочек чередовались друг с другом?
5. Некоторый алфавит состоит из 13 символов. Каким числом способов можно набрать подряд четыре различных символа этого алфавита?
6. Есть 19 разных шаров и 30 красок разных цветов. Сколькими способами можно выбрать 3 шара и покрасить их в 3 разных цвета?
7. Сколько разных выражений  $A = \frac{ac}{b-c}$  можно составить, подставляя вместо букв  $a$ ,  $b$  и  $c$  целые числа, по модулю не превосходящие 6, так, чтобы выражение  $A$  имело смысл?
8. В алфавите 8 букв. Сколько существует фраз из трех слов, где первое слово содержит 4 буквы, второе — 4, третье — 7?
9. Каким числом способов можно составить букет из десяти цветков одного цвета, если есть 12 желтых, 7 оранжевых и 35 синих цветков?
10. На левой верхней клетке доски  $8 \times 5$  стоит пашка. За ход она способна подвинуться либо на одну клетку вправо, либо на одну клетку вниз. Сколькими способами пашка может добраться из исходного угла в правый нижний?

**Вар. 31 (4624)**

1. Каким числом способов можно из 29 различных пар ботинок выбрать 19 ботинок так, чтобы они все были на одну ногу?
2. Каким числом способов можно поставить в ряд 14 человек так, чтобы между двумя фиксированными людьми стояло ровно 8 человек?
3. В ряду кинотеатра 17 мест. Каким числом способов можно посадить в этом ряду четырех зрителей так, чтобы никакие два из них не сидели рядом?
4. В классе 27 мальчиков и 7 девочек. Каким числом способов можно назначить разных дежурных по одному на каждый из 4 дней, но так, чтобы дежурства мальчиков и девочек чередовались друг с другом?
5. В группе 40 человек, сколько существует способов составить из них колонну длиной в три человека?
6. Есть 13 разных шаров и 28 красок разных цветов. Сколькими способами можно выбрать 2 шара и покрасить их в 2 разных цвета?
7. Сколько разных выражений  $A = ac \log |b - c|$  можно составить, подставляя вместо букв  $a$ ,  $b$  и  $c$  целые числа, по модулю не превосходящие 9, так, чтобы выражение  $A$  имело смысл?
8. В алфавите 23 буквы. Сколько существует фраз из трех слов, где первое слово содержит 8 букв, второе — 5, третье — 4?
9. Каким числом способов можно составить букет из четырех цветков одного цвета, если есть 17 желтых, 12 синих и 14 фиолетовых цветков?
10. На левой верхней клетке доски  $11 \times 7$  стоит шашка. За ход она способна подвинуться либо на одну клетку вправо, либо на одну клетку вниз. Сколькими способами шашка может добраться из исходного угла в правый нижний?

**Вар. 32 (4624)**

1. Каким числом способов можно из 12 различных пар перчаток выбрать 7 перчаток так, чтобы они все были на одну руку?
2. Каким числом способов можно поставить в ряд 17 человек так, чтобы между двумя фиксированными людьми стояло ровно 5 человек?
3. В ряду кинотеатра 17 мест. Каким числом способов можно посадить в этом ряду шесть зрителей так, чтобы никакие два из них не сидели рядом?
4. В классе 18 мальчиков и 14 девочек. Каким числом способов можно назначить разных дежурных по одному на каждый из 5 дней, но так, чтобы дежурства мальчиков и девочек чередовались друг с другом?
5. Некоторый алфавит состоит из 39 символов. Каким числом способов можно набрать подряд четыре различных символа этого алфавита?
6. Есть 26 разных шаров и 20 красок разных цветов. Сколькими способами можно выбрать 4 шара и покрасить их в 4 разных цвета?
7. Сколько разных выражений  $A = \frac{abc}{a-c}$  можно составить, подставляя вместо букв  $a$ ,  $b$  и  $c$  целые числа, по модулю меньше 9, так, чтобы выражение  $A$  имело смысл?
8. В алфавите 32 буквы. Сколько существует фраз из трех слов, где первое слово содержит 7 букв, второе — 3, третье — 4?
9. Сколькими способами можно составить набор из девятнадцати одинаковых фруктов, если есть 38 мандаринов, 36 груш, 30 апельсинов и 13 яблок?
10. На левой верхней клетке доски  $8 \times 19$  стоит шашка. За ход она способна подвинуться либо на одну клетку вправо, либо на одну клетку вниз. Сколькими способами шашка может добраться из исходного угла в правый нижний?

**Вар. 33** (4624)

1. В колоде 52 карты. Каким числом способов можно выбрать из колоды 7 карт так, чтобы они все были одной масти?
2. Каким числом способов можно поставить в ряд 9 человек так, чтобы между двумя фиксированными людьми стояло ровно 4 человека?
3. В ряду кинотеатра 26 мест. Каким числом способов можно посадить в этом ряду одиннадцать зрителей так, чтобы никакие два из них не сидели рядом?
4. В классе 14 мальчиков и 16 девочек. Каким числом способов можно назначить разных дежурных по одному на каждый из 5 дней, но так, чтобы дежурства мальчиков и девочек чередовались друг с другом?
5. В группе 16 человек, сколько существует способов составить из них колонну длиной в пять человек?
6. В группе 14 человек. Есть 30 разных билетов в театр. Каким числом способов можно выбрать из группы четырех человек и дать им билеты в театр?
7. Сколько разных выражений  $A = \frac{\gamma}{\beta - \alpha}$  можно составить, подставляя вместо букв  $\alpha$ ,  $\beta$  и  $\gamma$  цифры так, чтобы выражение  $A$  имело смысл?
8. В алфавите 8 букв. Сколько существует фраз из трех слов, где первое слово содержит 4 буквы, второе — 8, третье — 7?
9. Сколькими способами можно составить набор из четырнадцати одинаковых фруктов, если есть 39 груш, 20 абрикосов, 9 апельсинов и 29 мандаринов?
10. На правой нижней клетке доски  $10 \times 6$  стоит шашка. За ход она способна подвинуться либо на одну клетку влево, либо на одну клетку вверх. Сколькими способами шашка может добраться из исходного угла в левый верхний?

**Вар. 34** (4624)

1. В колоде 52 карты. Каким числом способов можно выбрать из колоды 6 карт так, чтобы они все были одной масти?
2. Каким числом способов можно поставить в ряд 15 человек так, чтобы между двумя фиксированными людьми стояло ровно 2 человека?
3. В ряду кинотеатра 18 мест. Каким числом способов можно посадить в этом ряду пять зрителей так, чтобы никакие два из них не сидели рядом?
4. В классе 15 мальчиков и 13 девочек. Каким числом способов можно назначить разных дежурных по одному на каждый из 4 дней, но так, чтобы дежурства мальчиков и девочек чередовались друг с другом?
5. Некоторый алфавит состоит из 34 символов. Каким числом способов можно набрать подряд три различных символа этого алфавита?
6. Есть 12 разных шаров и 23 краски разных цветов. Сколькими способами можно выбрать 2 шара и покрасить их в 2 разных цвета?
7. Сколько разных выражений  $A = \frac{1}{\gamma - \alpha} + \beta$  можно составить, подставляя вместо букв  $\alpha$ ,  $\beta$  и  $\gamma$  целые числа, по модулю не превосходящие 5, так, чтобы выражение  $A$  имело смысл?
8. В алфавите 10 букв. Сколько существует фраз из трех слов, где первое слово содержит 7 букв, второе — 3, третье — 4?
9. Каким числом способов можно составить букет из тринадцати цветков одного цвета, если есть 36 желтых, 25 оранжевых, 6 красных и 37 фиолетовых цветков?
10. На правой нижней клетке доски  $13 \times 11$  стоит шашка. За ход она способна подвинуться либо на одну клетку влево, либо на одну клетку вверх. Сколькими способами шашка может добраться из исходного угла в левый верхний?

**Вар. 35 (4624)**

1. Каким числом способов можно из 17 различных пар ботинок выбрать 11 ботинок так, чтобы они все были на одну ногу?
2. Каким числом способов можно поставить в ряд 14 человек так, чтобы между двумя фиксированными людьми стояло ровно 8 человек?
3. В ряду кинотеатра 37 мест. Каким числом способов можно посадить в этом ряду одиннадцать зрителей так, чтобы никакие два из них не сидели рядом?
4. В классе 7 мальчиков и 14 девочек. Каким числом способов можно назначить разных дежурных по одному на каждый из 6 дней, но так, чтобы дежурства мальчиков и девочек чередовались друг с другом?
5. В группе 38 человек, сколько существует способов составить из них колонну длиной в пять человек?
6. В группе 25 человек. Есть 27 разных билетов в театр. Каким числом способов можно выбрать из группы четырех человек и дать им билеты в театр?
7. Сколько разных выражений  $A = \frac{\beta\gamma}{\alpha-\beta}$  можно составить, подставляя вместо букв  $\alpha$ ,  $\beta$  и  $\gamma$  целые числа, по модулю не превосходящие 10, так, чтобы выражение  $A$  имело смысл?
8. В алфавите 25 букв. Сколько существует фраз из трех слов, где первое слово содержит 4 буквы, второе — 7, третье — 7?
9. Сколькими способами можно составить набор из десяти одинаковых фруктов, если есть 16 мандаринов, 28 абрикосов, 15 апельсинов и 7 груш?
10. На левой нижней клетке доски  $14 \times 16$  стоит шашка. За ход она способно подвинуться либо на одну клетку вправо, либо на одну клетку вверх. Сколькими способами шашка может добраться из исходного угла в правый верхний?

**Вар. 36 (4624)**

1. Каким числом способов можно из 29 различных пар ботинок выбрать 7 ботинок так, чтобы они все были на одну ногу?
2. Каким числом способов можно поставить в ряд 11 человек так, чтобы между двумя фиксированными людьми стояло ровно 6 человек?
3. В ряду кинотеатра 39 мест. Каким числом способов можно посадить в этом ряду шесть зрителей так, чтобы никакие два из них не сидели рядом?
4. В классе 20 мальчиков и 15 девочек. Каким числом способов можно назначить разных дежурных по одному на каждый из 6 дней, но так, чтобы дежурства мальчиков и девочек чередовались друг с другом?
5. Некоторый алфавит состоит из 21 символа. Каким числом способов можно набрать подряд пять различных символов этого алфавита?
6. В группе 21 человек. Есть 17 разных билетов в театр. Каким числом способов можно выбрать из группы четырех человек и дать им билеты в театр?
7. Сколько разных выражений  $A = \frac{c}{b-a}$  можно составить, подставляя вместо букв  $a$ ,  $b$  и  $c$  целые числа, по модулю меньше 6, так, чтобы выражение  $A$  имело смысл?
8. В алфавите 21 буква. Сколько существует фраз из трех слов, где первое слово содержит 6 букв, второе — 5, третье — 7?
9. Каким числом способов можно составить букет из шести цветков одного цвета, если есть 8 красных, 20 фиолетовых и 17 оранжевых цветков?
10. На левой нижней клетке доски  $20 \times 19$  стоит шашка. За ход она способно подвинуться либо на одну клетку вправо, либо на одну клетку вверх. Сколькими способами шашка может добраться из исходного угла в правый верхний?

**Вар. 37 (4624)**

1. В колоде 36 карт. Каким числом способов можно выбрать из колоды 6 карт так, чтобы они все были одной масти?
2. Каким числом способов можно поставить в ряд 26 человек так, чтобы между двумя фиксированными людьми стояло ровно 12 человек?
3. В ряду кинотеатра 14 мест. Каким числом способов можно посадить в этом ряду четырех зрителей так, чтобы никакие два из них не сидели рядом?
4. В классе 27 мальчиков и 7 девочек. Каким числом способов можно назначить разных дежурных по одному на каждый из 7 дней, но так, чтобы дежурства мальчиков и девочек чередовались друг с другом?
5. Некоторый алфавит состоит из 14 символов. Каким числом способов можно набрать подряд три различных символа этого алфавита?
6. Есть 10 разных шаров и 10 красок разных цветов. Сколькими способами можно выбрать 3 шара и покрасить их в 3 разных цвета?
7. Сколько разных выражений  $A = yz \log |y - z| + x$  можно составить, подставляя вместо букв  $x$ ,  $y$  и  $z$  целые числа, по модулю не превосходящие 6, так, чтобы выражение  $A$  имело смысл?
8. В алфавите 23 буквы. Сколько существует фраз из трех слов, где первое слово содержит 5 букв, второе — 7, третье — 6?
9. Сколькими способами можно составить набор из шести одинаковых фруктов, если есть 13 абрикосов, 28 мандаринов и 11 апельсинов?
10. На левой верхней клетке доски  $13 \times 8$  стоит шашка. За ход она способно подвинуться либо на одну клетку вправо, либо на одну клетку вниз. Сколькими способами шашка может добраться из исходного угла в правый нижний?

**Вар. 38 (4624)**

1. Каким числом способов можно из 29 различных пар ботинок выбрать 14 ботинок так, чтобы они все были на одну ногу?
2. Каким числом способов можно поставить в ряд 17 человек так, чтобы между двумя фиксированными людьми стояло ровно 6 человек?
3. В ряду кинотеатра 20 мест. Каким числом способов можно посадить в этом ряду восемь зрителей так, чтобы никакие два из них не сидели рядом?
4. В классе 15 мальчиков и 18 девочек. Каким числом способов можно назначить разных дежурных по одному на каждый из 5 дней, но так, чтобы дежурства мальчиков и девочек чередовались друг с другом?
5. В группе 20 человек, сколько существует способов составить из них колонну длиной в три человека?
6. Есть 13 разных шаров и 26 красок разных цветов. Сколькими способами можно выбрать 4 шара и покрасить их в 4 разных цвета?
7. Сколько разных выражений  $A = c\sqrt{|a - b| - 1}$  можно составить, подставляя вместо букв  $a$ ,  $b$  и  $c$  цифры так, чтобы выражение  $A$  имело смысл?
8. В алфавите 13 букв. Сколько существует фраз из трех слов, где первое слово содержит 3 буквы, второе — 8, третье — 8?
9. Каким числом способов можно составить букет из тринадцати цветков одного цвета, если есть 25 оранжевых, 6 желтых и 18 синих цветков?
10. На левой верхней клетке доски  $11 \times 17$  стоит шашка. За ход она способно подвинуться либо на одну клетку вправо, либо на одну клетку вниз. Сколькими способами шашка может добраться из исходного угла в правый нижний?

**Вар. 39** (4624)

1. В колоде 36 карт. Каким числом способов можно выбрать из колоды 6 карт так, чтобы они все были одной масти?
2. Каким числом способов можно поставить в ряд 12 человек так, чтобы между двумя фиксированными людьми стояло ровно 7 человек?
3. В ряду кинотеатра 28 мест. Каким числом способов можно посадить в этом ряду десять зрителей так, чтобы никакие два из них не сидели рядом?
4. В классе 27 мальчиков и 8 девочек. Каким числом способов можно назначить разных дежурных по одному на каждый из 7 дней, но так, чтобы дежурства мальчиков и девочек чередовались друг с другом?
5. Некоторый алфавит состоит из 30 символов. Каким числом способов можно набрать подряд четыре различных символа этого алфавита?
6. В группе 16 человек. Есть 21 разных билет в театр. Каким числом способов можно выбрать из группы четырех человек и дать им билеты в театр?
7. Сколько разных выражений  $A = \alpha\beta\gamma \log |\alpha - \gamma|$  можно составить, подставляя вместо букв  $\alpha$ ,  $\beta$  и  $\gamma$  цифры так, чтобы выражение  $A$  имело смысл?
8. В алфавите 11 букв. Сколько существует фраз из трех слов, где первое слово содержит 3 буквы, второе — 4, третье — 3?
9. Каким числом способов можно составить букет из тринадцати цветков одного цвета, если есть 16 красных, 14 желтых, 9 синих и 28 оранжевых цветков?
10. На левой нижней клетке доски  $15 \times 8$  стоит шашка. За ход она способно подвинуться либо на одну клетку вправо, либо на одну клетку вверх. Сколькими способами шашка может добраться из исходного угла в правый верхний?

**Вар. 40** (4624)

1. В колоде 36 карт. Каким числом способов можно выбрать из колоды 6 карт так, чтобы они все были одной масти?
2. Каким числом способов можно поставить в ряд 19 человек так, чтобы между двумя фиксированными людьми стояло ровно 5 человек?
3. В ряду кинотеатра 38 мест. Каким числом способов можно посадить в этом ряду пятнадцать зрителей так, чтобы никакие два из них не сидели рядом?
4. В классе 10 мальчиков и 25 девочек. Каким числом способов можно назначить разных дежурных по одному на каждый из 6 дней, но так, чтобы дежурства мальчиков и девочек чередовались друг с другом?
5. В группе 35 человек, сколько существует способов составить из них колонну длиной в четыре человека?
6. Есть 10 разных шаров и 20 красок разных цветов. Сколькими способами можно выбрать 3 шара и покрасить их в 3 разных цвета?
7. Сколько разных выражений  $A = \frac{b}{b-a} + c$  можно составить, подставляя вместо букв  $a$ ,  $b$  и  $c$  целые числа, по модулю меньшие 8, так, чтобы выражение  $A$  имело смысл?
8. В алфавите 27 букв. Сколько существует фраз из трех слов, где первое слово содержит 6 букв, второе — 7, третье — 3?
9. Каким числом способов можно составить букет из девяти цветков одного цвета, если есть 8 оранжевых, 18 красных, 11 желтых и 35 фиолетовых цветков?
10. На правой нижней клетке доски  $13 \times 16$  стоит шашка. За ход она способно подвинуться либо на одну клетку влево, либо на одну клетку вверх. Сколькими способами шашка может добраться из исходного угла в левый верхний?

**Вар. 41 (4624)**

1. Каким числом способов можно из 38 различных пар перчаток выбрать 26 перчаток так, чтобы они все были на одну руку?
2. Каким числом способов можно поставить в ряд 13 человек так, чтобы между двумя фиксированными людьми стояло ровно 2 человека?
3. В ряду кинотеатра 28 мест. Каким числом способов можно посадить в этом ряду шесть зрителей так, чтобы никакие два из них не сидели рядом?
4. В классе 16 мальчиков и 13 девочек. Каким числом способов можно назначить разных дежурных по одному на каждый из 4 дней, но так, чтобы дежурства мальчиков и девочек чередовались друг с другом?
5. Некоторый алфавит состоит из 34 символов. Каким числом способов можно набрать подряд четыре различных символа этого алфавита?
6. В группе 16 человек. Есть 14 разных билетов в театр. Каким числом способов можно выбрать из группы четырех человек и дать им билеты в театр?
7. Сколько разных выражений  $A = \gamma \log |\beta - \gamma| + \alpha$  можно составить, подставляя вместо букв  $\alpha$ ,  $\beta$  и  $\gamma$  однозначные натуральные числа так, чтобы выражение  $A$  имело смысл?
8. В алфавите 21 буква. Сколько существует фраз из трех слов, где первое слово содержит 8 букв, второе — 8, третье — 7?
9. Сколькими способами можно составить набор из двенадцати одинаковых фруктов, если есть 6 мандаринов, 27 груш, 29 абрикосов и 29 апельсинов?
10. На левой нижней клетке доски  $13 \times 7$  стоит шашка. За ход она способно подвинуться либо на одну клетку вправо, либо на одну клетку вверх. Сколькими способами шашка может добраться из исходного угла в правый верхний?

**Вар. 42 (4624)**

1. Каким числом способов можно из 29 различных пар перчаток выбрать 17 перчаток так, чтобы они все были на одну руку?
2. Каким числом способов можно поставить в ряд 14 человек так, чтобы между двумя фиксированными людьми стояло ровно 7 человек?
3. В ряду кинотеатра 10 мест. Каким числом способов можно посадить в этом ряду трех зрителей так, чтобы никакие два из них не сидели рядом?
4. В классе 8 мальчиков и 16 девочек. Каким числом способов можно назначить разных дежурных по одному на каждый из 4 дней, но так, чтобы дежурства мальчиков и девочек чередовались друг с другом?
5. В группе 21 человек, сколько существует способов составить из них колонну длиной в пять человек?
6. В группе 18 человек. Есть 11 разных билетов в театр. Каким числом способов можно выбрать из группы двух человек и дать им билеты в театр?
7. Сколько разных выражений  $A = \alpha \sqrt{|\beta - \alpha| - 1} + \gamma$  можно составить, подставляя вместо букв  $\alpha$ ,  $\beta$  и  $\gamma$  целые числа, по модулю меньшие 8, так, чтобы выражение  $A$  имело смысл?
8. В алфавите 25 букв. Сколько существует фраз из трех слов, где первое слово содержит 8 букв, второе — 3, третье — 7?
9. Сколькими способами можно составить набор из четырнадцати одинаковых фруктов, если есть 40 абрикосов, 11 груш, 18 яблок и 30 апельсинов?
10. На правой верхней клетке доски  $20 \times 12$  стоит шашка. За ход она способно подвинуться либо на одну клетку влево, либо на одну клетку вниз. Сколькими способами шашка может добраться из исходного угла в левый нижний?

**Вар. 43 (4624)**

1. Каким числом способов можно из 30 различных пар ботинок выбрать 10 ботинок так, чтобы они все были на одну ногу?
2. Каким числом способов можно поставить в ряд 12 человек так, чтобы между двумя фиксированными людьми стояло ровно 3 человека?
3. В ряду кинотеатра 38 мест. Каким числом способов можно посадить в этом ряду четырех зрителей так, чтобы никакие два из них не сидели рядом?
4. В классе 12 мальчиков и 8 девочек. Каким числом способов можно назначить разных дежурных по одному на каждый из 4 дней, но так, чтобы дежурства мальчиков и девочек чередовались друг с другом?
5. Некоторый алфавит состоит из 28 символов. Каким числом способов можно набрать подряд четыре различных символа этого алфавита?
6. В группе 26 человек. Есть 13 разных билетов в театр. Каким числом способов можно выбрать из группы четырех человек и дать им билеты в театр?
7. Сколько разных выражений  $A = a\sqrt{|c-a|} - 1 + b$  можно составить, подставляя вместо букв  $a$ ,  $b$  и  $c$  целые числа, по модулю меньшие 5, так, чтобы выражение  $A$  имело смысл?
8. В алфавите 5 букв. Сколько существует фраз из трех слов, где первое слово содержит 6 букв, второе — 4, третье — 4?
9. Каким числом способов можно составить букет из двенадцати цветков одного цвета, если есть 13 красных, 8 оранжевых и 36 фиолетовых цветков?
10. На правой верхней клетке доски  $12 \times 8$  стоит шашка. За ход она способна подвинуться либо на одну клетку влево, либо на одну клетку вниз. Сколькими способами шашка может добраться из исходного угла в левый нижний?

**Вар. 44 (4624)**

1. Каким числом способов можно из 11 различных пар ботинок выбрать 6 ботинок так, чтобы они все были на одну ногу?
2. Каким числом способов можно поставить в ряд 9 человек так, чтобы между двумя фиксированными людьми стояло ровно 3 человека?
3. В ряду кинотеатра 39 мест. Каким числом способов можно посадить в этом ряду четырнадцать зрителей так, чтобы никакие два из них не сидели рядом?
4. В классе 27 мальчиков и 7 девочек. Каким числом способов можно назначить разных дежурных по одному на каждый из 5 дней, но так, чтобы дежурства мальчиков и девочек чередовались друг с другом?
5. В группе 17 человек, сколько существует способов составить из них колонну длиной в четыре человека?
6. Есть 25 разных шаров и 13 красок разных цветов. Сколькими способами можно выбрать 3 шара и покрасить их в 3 разных цвета?
7. Сколько разных выражений  $A = abc \log |a - c|$  можно составить, подставляя вместо букв  $a$ ,  $b$  и  $c$  цифры так, чтобы выражение  $A$  имело смысл?
8. В алфавите 25 букв. Сколько существует фраз из трех слов, где первое слово содержит 3 буквы, второе — 6, третье — 8?
9. Каким числом способов можно составить букет из двенадцати цветков одного цвета, если есть 25 желтых, 38 красных, 20 оранжевых и 7 фиолетовых цветков?
10. На правой нижней клетке доски  $11 \times 13$  стоит шашка. За ход она способна подвинуться либо на одну клетку влево, либо на одну клетку вверх. Сколькими способами шашка может добраться из исходного угла в левый верхний?

**Вар. 45 (4624)**

1. Каким числом способов можно из 18 различных пар ботинок выбрать 9 ботинок так, чтобы они все были на одну ногу?
2. Каким числом способов можно поставить в ряд 30 человек так, чтобы между двумя фиксированными людьми стояло ровно 20 человек?
3. В ряду кинотеатра 11 мест. Каким числом способов можно посадить в этом ряду трех зрителей так, чтобы никакие два из них не сидели рядом?
4. В классе 25 мальчиков и 10 девочек. Каким числом способов можно назначить разных дежурных по одному на каждый из 5 дней, но так, чтобы дежурства мальчиков и девочек чередовались друг с другом?
5. Некоторый алфавит состоит из 38 символов. Каким числом способов можно набрать подряд четыре различных символа этого алфавита?
6. В группе 15 человек. Есть 21 разный билет в театр. Каким числом способов можно выбрать из группы трех человек и дать им билеты в театр?
7. Сколько разных выражений  $A = \alpha \log |\alpha - \beta| + \gamma$  можно составить, подставляя вместо букв  $\alpha$ ,  $\beta$  и  $\gamma$  однозначные натуральные числа так, чтобы выражение  $A$  имело смысл?
8. В алфавите 32 буквы. Сколько существует фраз из трех слов, где первое слово содержит 7 букв, второе — 8, третье — 7?
9. Сколькими способами можно составить набор из одиннадцати одинаковых фруктов, если есть 13 груш, 8 апельсинов, 25 яблок и 19 абрикосов?
10. На правой нижней клетке доски  $5 \times 20$  стоит шашка. За ход она способно подвинуться либо на одну клетку влево, либо на одну клетку вверх. Сколькими способами шашка может добраться из исходного угла в левый верхний?

**Вар. 46 (4624)**

1. В колоде 52 карты. Каким числом способов можно выбрать из колоды 6 карт так, чтобы они все были одной масти?
2. Каким числом способов можно поставить в ряд 17 человек так, чтобы между двумя фиксированными людьми стояло ровно 7 человек?
3. В ряду кинотеатра 12 мест. Каким числом способов можно посадить в этом ряду четырех зрителей так, чтобы никакие два из них не сидели рядом?
4. В классе 25 мальчиков и 5 девочек. Каким числом способов можно назначить разных дежурных по одному на каждый из 6 дней, но так, чтобы дежурства мальчиков и девочек чередовались друг с другом?
5. В группе 21 человек, сколько существует способов составить из них колонну длиной в четыре человека?
6. Есть 21 разный шар и 15 красок разных цветов. Сколькими способами можно выбрать 4 шара и покрасить их в 4 разных цвета?
7. Сколько разных выражений  $A = \beta \gamma \log |\gamma - \alpha|$  можно составить, подставляя вместо букв  $\alpha$ ,  $\beta$  и  $\gamma$  однозначные натуральные числа так, чтобы выражение  $A$  имело смысл?
8. В алфавите 16 букв. Сколько существует фраз из трех слов, где первое слово содержит 5 букв, второе — 6, третье — 6?
9. Сколькими способами можно составить набор из пятнадцати одинаковых фруктов, если есть 40 груш, 7 мандаринов и 27 яблок?
10. На левой нижней клетке доски  $20 \times 6$  стоит шашка. За ход она способно подвинуться либо на одну клетку вправо, либо на одну клетку вверх. Сколькими способами шашка может добраться из исходного угла в правый верхний?

**Вар. 47 (4624)**

1. Каким числом способов можно из 38 различных пар ботинок выбрать 16 ботинок так, чтобы они все были на одну ногу?
2. Каким числом способов можно поставить в ряд 29 человек так, чтобы между двумя фиксированными людьми стояло ровно 11 человек?
3. В ряду кинотеатра 25 мест. Каким числом способов можно посадить в этом ряду девять зрителей так, чтобы никакие два из них не сидели рядом?
4. В классе 9 мальчиков и 15 девочек. Каким числом способов можно назначить разных дежурных по одному на каждый из 4 дней, но так, чтобы дежурства мальчиков и девочек чередовались друг с другом?
5. В группе 26 человек, сколько существует способов составить из них колонну длиной в пять человек?
6. В группе 21 человек. Есть 13 разных билетов в театр. Каким числом способов можно выбрать из группы трех человек и дать им билеты в театр?
7. Сколько разных выражений  $A = a \log |b - c|$  можно составить, подставляя вместо букв  $a$ ,  $b$  и  $c$  цифры так, чтобы выражение  $A$  имело смысл?
8. В алфавите 14 букв. Сколько существует фраз из трех слов, где первое слово содержит 8 букв, второе — 6, третье — 8?
9. Сколькими способами можно составить набор из семнадцати одинаковых фруктов, если есть 9 абрикосов, 35 апельсинов и 30 груш?
10. На левой нижней клетке доски  $20 \times 11$  стоит шашка. За ход она способно подвинуться либо на одну клетку вправо, либо на одну клетку вверх. Сколькими способами шашка может добраться из исходного угла в правый верхний?

**Вар. 48 (4624)**

1. В колоде 36 карт. Каким числом способов можно выбрать из колоды 6 карт так, чтобы они все были одной масти?
2. Каким числом способов можно поставить в ряд 30 человек так, чтобы между двумя фиксированными людьми стояло ровно 17 человек?
3. В ряду кинотеатра 16 мест. Каким числом способов можно посадить в этом ряду пять зрителей так, чтобы никакие два из них не сидели рядом?
4. В классе 15 мальчиков и 17 девочек. Каким числом способов можно назначить разных дежурных по одному на каждый из 7 дней, но так, чтобы дежурства мальчиков и девочек чередовались друг с другом?
5. Некоторый алфавит состоит из 15 символов. Каким числом способов можно набрать подряд пять различных символов этого алфавита?
6. Есть 21 разных шар и 16 красок разных цветов. Сколькими способами можно выбрать 3 шара и покрасить их в 3 разных цвета?
7. Сколько разных выражений  $A = xz \log |y - z|$  можно составить, подставляя вместо букв  $x$ ,  $y$  и  $z$  целые числа, по модулю меньше 7, так, чтобы выражение  $A$  имело смысл?
8. В алфавите 12 букв. Сколько существует фраз из трех слов, где первое слово содержит 8 букв, второе — 3, третье — 3?
9. Сколькими способами можно составить набор из пяти одинаковых фруктов, если есть 10 мандаринов, 13 апельсинов и 18 яблок?
10. На левой верхней клетке доски  $15 \times 20$  стоит шашка. За ход она способно подвинуться либо на одну клетку вправо, либо на одну клетку вниз. Сколькими способами шашка может добраться из исходного угла в правый нижний?

**Вар. 49** (4624)

1. В колоде 52 карты. Каким числом способов можно выбрать из колоды 6 карт так, чтобы они все были одной масти?
2. Каким числом способов можно поставить в ряд 20 человек так, чтобы между двумя фиксированными людьми стояло ровно 2 человека?
3. В ряду кинотеатра 39 мест. Каким числом способов можно посадить в этом ряду одиннадцать зрителей так, чтобы никакие два из них не сидели рядом?
4. В классе 11 мальчиков и 20 девочек. Каким числом способов можно назначить разных дежурных по одному на каждый из 4 дней, но так, чтобы дежурства мальчиков и девочек чередовались друг с другом?
5. В группе 33 человека, сколько существует способов составить из них колонну длиной в три человека?
6. Есть 25 разных шаров и 15 красок разных цветов. Сколькими способами можно выбрать 3 шара и покрасить их в 3 разных цвета?
7. Сколько разных выражений  $A = \alpha\gamma\sqrt{|\alpha - \gamma| - 1} + \beta$  можно составить, подставляя вместо букв  $\alpha$ ,  $\beta$  и  $\gamma$  целые числа, по модулю не превосходящие 7, так, чтобы выражение  $A$  имело смысл?
8. В алфавите 20 букв. Сколько существует фраз из трех слов, где первое слово содержит 4 буквы, второе — 4, третье — 6?
9. Каким числом способов можно составить букет из восемнадцати цветков одного цвета, если есть 16 оранжевых, 39 желтых, 20 синих и 20 красных цветков?
10. На правой нижней клетке доски  $19 \times 6$  стоит шашка. За ход она способна подвинуться либо на одну клетку влево, либо на одну клетку вверх. Сколькими способами шашка может добраться из исходного угла в левый верхний?

**Вар. 50** (4624)

1. Каким числом способов можно из 39 различных пар ботинок выбрать 30 ботинок так, чтобы они все были на одну ногу?
2. Каким числом способов можно поставить в ряд 18 человек так, чтобы между двумя фиксированными людьми стояло ровно 10 человек?
3. В ряду кинотеатра 10 мест. Каким числом способов можно посадить в этом ряду трех зрителей так, чтобы никакие два из них не сидели рядом?
4. В классе 8 мальчиков и 12 девочек. Каким числом способов можно назначить разных дежурных по одному на каждый из 4 дней, но так, чтобы дежурства мальчиков и девочек чередовались друг с другом?
5. Некоторый алфавит состоит из 29 символов. Каким числом способов можно набрать подряд пять различных символов этого алфавита?
6. В группе 19 человек. Есть 20 разных билетов в театр. Каким числом способов можно выбрать из группы четырех человек и дать им билеты в театр?
7. Сколько разных выражений  $A = 1\sqrt{|x - y| - 1} + z$  можно составить, подставляя вместо букв  $x$ ,  $y$  и  $z$  цифры так, чтобы выражение  $A$  имело смысл?
8. В алфавите 28 букв. Сколько существует фраз из трех слов, где первое слово содержит 6 букв, второе — 7, третье — 8?
9. Каким числом способов можно составить букет из одиннадцати цветков одного цвета, если есть 9 оранжевых, 30 синих, 38 желтых и 18 фиолетовых цветков?
10. На левой нижней клетке доски  $17 \times 19$  стоит шашка. За ход она способна подвинуться либо на одну клетку вправо, либо на одну клетку вверх. Сколькими способами шашка может добраться из исходного угла в правый верхний?

**Вар. 51 (4624)**

1. Каким числом способов можно из 17 различных пар перчаток выбрать 13 перчаток так, чтобы они все были на одну руку?
2. Каким числом способов можно поставить в ряд 26 человек так, чтобы между двумя фиксированными людьми стояло ровно 20 человек?
3. В ряду кинотеатра 15 мест. Каким числом способов можно посадить в этом ряду четырех зрителей так, чтобы никакие два из них не сидели рядом?
4. В классе 10 мальчиков и 17 девочек. Каким числом способов можно назначить разных дежурных по одному на каждый из 7 дней, но так, чтобы дежурства мальчиков и девочек чередовались друг с другом?
5. Некоторый алфавит состоит из 27 символов. Каким числом способов можно набрать подряд четыре различных символа этого алфавита?
6. Есть 18 разных шаров и 20 красок разных цветов. Сколькими способами можно выбрать 4 шара и покрасить их в 4 разных цвета?
7. Сколько разных выражений  $A = \frac{abc}{b-c}$  можно составить, подставляя вместо букв  $a$ ,  $b$  и  $c$  целые числа, по модулю не превосходящие 9, так, чтобы выражение  $A$  имело смысл?
8. В алфавите 22 буквы. Сколько существует фраз из трех слов, где первое слово содержит 3 буквы, второе — 3, третье — 7?
9. Каким числом способов можно составить букет из пятнадцати цветков одного цвета, если есть 5 красных, 18 желтых, 40 синих и 26 оранжевых цветков?
10. На правой верхней клетке доски  $18 \times 8$  стоит шашка. За ход она способно подвинуться либо на одну клетку влево, либо на одну клетку вниз. Сколькими способами шашка может добраться из исходного угла в левый нижний?

**Вар. 52 (4624)**

1. Каким числом способов можно из 38 различных пар ботинок выбрать 12 ботинок так, чтобы они все были на одну ногу?
2. Каким числом способов можно поставить в ряд 14 человек так, чтобы между двумя фиксированными людьми стояло ровно 4 человека?
3. В ряду кинотеатра 37 мест. Каким числом способов можно посадить в этом ряду трех зрителей так, чтобы никакие два из них не сидели рядом?
4. В классе 5 мальчиков и 14 девочек. Каким числом способов можно назначить разных дежурных по одному на каждый из 6 дней, но так, чтобы дежурства мальчиков и девочек чередовались друг с другом?
5. Каким числом способов можно набрать подряд три различных символа латинского алфавита (алфавит состоит из 26 символов)?
6. Есть 28 разных шаров и 17 красок разных цветов. Сколькими способами можно выбрать 2 шара и покрасить их в 2 разных цвета?
7. Сколько разных выражений  $A = 1 \log |y - x| + z$  можно составить, подставляя вместо букв  $x$ ,  $y$  и  $z$  цифры так, чтобы выражение  $A$  имело смысл?
8. В алфавите 35 букв. Сколько существует фраз из трех слов, где первое слово содержит 8 букв, второе — 8, третье — 6?
9. Сколькими способами можно составить набор из восьми одинаковых фруктов, если есть 17 апельсинов, 26 яблок и 15 мандаринов?
10. На левой верхней клетке доски  $8 \times 10$  стоит шашка. За ход она способно подвинуться либо на одну клетку вправо, либо на одну клетку вниз. Сколькими способами шашка может добраться из исходного угла в правый нижний?

**Вар. 53** (4624)

1. Каким числом способов можно из 13 различных пар ботинок выбрать 6 ботинок так, чтобы они все были на одну ногу?
2. Каким числом способов можно поставить в ряд 30 человек так, чтобы между двумя фиксированными людьми стояло ровно 22 человека?
3. В ряду кинотеатра 11 мест. Каким числом способов можно посадить в этом ряду трех зрителей так, чтобы никакие два из них не сидели рядом?
4. В классе 5 мальчиков и 13 девочек. Каким числом способов можно назначить разных дежурных по одному на каждый из 7 дней, но так, чтобы дежурства мальчиков и девочек чередовались друг с другом?
5. В группе 21 человек, сколько существует способов составить из них колонну длиной в четыре человека?
6. Есть 25 разных шаров и 26 красок разных цветов. Сколькими способами можно выбрать 3 шара и покрасить их в 3 разных цвета?
7. Сколько разных выражений  $A = xy \log |y - x| + z$  можно составить, подставляя вместо букв  $x$ ,  $y$  и  $z$  целые числа, по модулю не превосходящие 7, так, чтобы выражение  $A$  имело смысл?
8. В алфавите 10 букв. Сколько существует фраз из трех слов, где первое слово содержит 5 букв, второе — 8, третье — 4?
9. Сколькими способами можно составить набор из шести одинаковых фруктов, если есть 10 апельсинов, 25 абрикосов, 15 груш и 5 мандаринов?
10. На левой верхней клетке доски  $7 \times 16$  стоит шашка. За ход она способна подвинуться либо на одну клетку вправо, либо на одну клетку вниз. Сколькими способами шашка может добраться из исходного угла в правый нижний?

**Вар. 54** (4624)

1. В колоде 36 карт. Каким числом способов можно выбрать из колоды 6 карт так, чтобы они все были одной масти?
2. Каким числом способов можно поставить в ряд 27 человек так, чтобы между двумя фиксированными людьми стояло ровно 17 человек?
3. В ряду кинотеатра 26 мест. Каким числом способов можно посадить в этом ряду трех зрителей так, чтобы никакие два из них не сидели рядом?
4. В классе 15 мальчиков и 6 девочек. Каким числом способов можно назначить разных дежурных по одному на каждый из 4 дней, но так, чтобы дежурства мальчиков и девочек чередовались друг с другом?
5. Некоторый алфавит состоит из 20 символов. Каким числом способов можно набрать подряд четыре различных символа этого алфавита?
6. Есть 20 разных шаров и 18 красок разных цветов. Сколькими способами можно выбрать 4 шара и покрасить их в 4 разных цвета?
7. Сколько разных выражений  $A = \frac{z}{z-x} + y$  можно составить, подставляя вместо букв  $x$ ,  $y$  и  $z$  целые числа, по модулю меньше 9, так, чтобы выражение  $A$  имело смысл?
8. В алфавите 23 буквы. Сколько существует фраз из трех слов, где первое слово содержит 8 букв, второе — 4, третье — 7?
9. Каким числом способов можно составить букет из четырех цветков одного цвета, если есть 16 желтых, 36 синих и 25 фиолетовых цветков?
10. На правой верхней клетке доски  $5 \times 9$  стоит шашка. За ход она способна подвинуться либо на одну клетку влево, либо на одну клетку вниз. Сколькими способами шашка может добраться из исходного угла в левый нижний?

**Вар. 55 (4624)**

1. Каким числом способов можно из 40 различных пар ботинок выбрать 17 ботинок так, чтобы они все были на одну ногу?
2. Каким числом способов можно поставить в ряд 11 человек так, чтобы между двумя фиксированными людьми стояло ровно 2 человека?
3. В ряду кинотеатра 12 мест. Каким числом способов можно посадить в этом ряду четырех зрителей так, чтобы никакие два из них не сидели рядом?
4. В классе 19 мальчиков и 8 девочек. Каким числом способов можно назначить разных дежурных по одному на каждый из 5 дней, но так, чтобы дежурства мальчиков и девочек чередовались друг с другом?
5. Некоторый алфавит состоит из 40 символов. Каким числом способов можно набрать подряд четыре различных символа этого алфавита?
6. В группе 20 человек. Есть 11 разных билетов в театр. Каким числом способов можно выбрать из группы четырех человек и дать им билеты в театр?
7. Сколько разных выражений  $A = 1\sqrt{|\beta - \alpha| - 1} + \gamma$  можно составить, подставляя вместо букв  $\alpha$ ,  $\beta$  и  $\gamma$  цифры так, чтобы выражение  $A$  имело смысл?
8. В алфавите 23 буквы. Сколько существует фраз из трех слов, где первое слово содержит 6 букв, второе — 8, третье — 6?
9. Сколькими способами можно составить набор из тринадцати одинаковых фруктов, если есть 35 груш, 38 яблок, 12 абрикосов и 37 мандаринов?
10. На правой нижней клетке доски  $13 \times 19$  стоит шашка. За ход она способно подвинуться либо на одну клетку влево, либо на одну клетку вверх. Сколькими способами шашка может добраться из исходного угла в левый верхний?

**Вар. 56 (4624)**

1. Каким числом способов можно из 38 различных пар ботинок выбрать 15 ботинок так, чтобы они все были на одну ногу?
2. Каким числом способов можно поставить в ряд 25 человек так, чтобы между двумя фиксированными людьми стояло ровно 4 человека?
3. В ряду кинотеатра 17 мест. Каким числом способов можно посадить в этом ряду шесть зрителей так, чтобы никакие два из них не сидели рядом?
4. В классе 18 мальчиков и 13 девочек. Каким числом способов можно назначить разных дежурных по одному на каждый из 6 дней, но так, чтобы дежурства мальчиков и девочек чередовались друг с другом?
5. В группе 11 человек, сколько существует способов составить из них колонну длиной в пять человек?
6. Есть 14 разных шаров и 23 краски разных цветов. Сколькими способами можно выбрать 2 шара и покрасить их в 2 разных цвета?
7. Сколько разных выражений  $A = \alpha\sqrt{|\beta - \alpha| - 1} + \gamma$  можно составить, подставляя вместо букв  $\alpha$ ,  $\beta$  и  $\gamma$  однозначные натуральные числа так, чтобы выражение  $A$  имело смысл?
8. В алфавите 20 букв. Сколько существует фраз из трех слов, где первое слово содержит 8 букв, второе — 8, третье — 7?
9. Каким числом способов можно составить букет из пятнадцати цветков одного цвета, если есть 20 синих, 39 красных, 5 фиолетовых и 37 оранжевых цветков?
10. На правой нижней клетке доски  $16 \times 20$  стоит шашка. За ход она способно подвинуться либо на одну клетку влево, либо на одну клетку вверх. Сколькими способами шашка может добраться из исходного угла в левый верхний?

**Вар. 57 (4624)**

1. Каким числом способов можно из 38 различных пар ботинок выбрать 11 ботинок так, чтобы они все были на одну ногу?
2. Каким числом способов можно поставить в ряд 9 человек так, чтобы между двумя фиксированными людьми стояло ровно 4 человека?
3. В ряду кинотеатра 17 мест. Каким числом способов можно посадить в этом ряду шесть зрителей так, чтобы никакие два из них не сидели рядом?
4. В классе 13 мальчиков и 20 девочек. Каким числом способов можно назначить разных дежурных по одному на каждый из 4 дней, но так, чтобы дежурства мальчиков и девочек чередовались друг с другом?
5. В группе 15 человек, сколько существует способов составить из них колонну длиной в четыре человека?
6. Есть 28 разных шаров и 22 краски разных цветов. Сколькими способами можно выбрать 2 шара и покрасить их в 2 разных цвета?
7. Сколько разных выражений  $A = y \log |z - y| + x$  можно составить, подставляя вместо букв  $x$ ,  $y$  и  $z$  цифры так, чтобы выражение  $A$  имело смысл?
8. В алфавите 6 букв. Сколько существует фраз из трех слов, где первое слово содержит 8 букв, второе — 8, третье — 6?
9. Сколькими способами можно составить набор из семнадцати одинаковых фруктов, если есть 20 яблок, 26 мандаринов, 13 абрикосов и 20 апельсинов?
10. На правой нижней клетке доски  $5 \times 15$  стоит шашка. За ход она способно подвинуться либо на одну клетку влево, либо на одну клетку вверх. Сколькими способами шашка может добраться из исходного угла в левый верхний?

**Вар. 58 (4624)**

1. Каким числом способов можно из 28 различных пар перчаток выбрать 7 перчаток так, чтобы они все были на одну руку?
2. Каким числом способов можно поставить в ряд 14 человек так, чтобы между двумя фиксированными людьми стояло ровно 4 человека?
3. В ряду кинотеатра 25 мест. Каким числом способов можно посадить в этом ряду девять зрителей так, чтобы никакие два из них не сидели рядом?
4. В классе 13 мальчиков и 15 девочек. Каким числом способов можно назначить разных дежурных по одному на каждый из 6 дней, но так, чтобы дежурства мальчиков и девочек чередовались друг с другом?
5. В группе 36 человек, сколько существует способов составить из них колонну длиной в пять человек?
6. В группе 21 человек. Есть 17 разных билетов в театр. Каким числом способов можно выбрать из группы трех человек и дать им билеты в театр?
7. Сколько разных выражений  $A = xyz \log |z - x|$  можно составить, подставляя вместо букв  $x$ ,  $y$  и  $z$  однозначные натуральные числа так, чтобы выражение  $A$  имело смысл?
8. В алфавите 7 букв. Сколько существует фраз из трех слов, где первое слово содержит 7 букв, второе — 8, третье — 5?
9. Каким числом способов можно составить букет из четырех цветков одного цвета, если есть 38 синих, 36 оранжевых и 20 красных цветков?
10. На левой нижней клетке доски  $6 \times 11$  стоит шашка. За ход она способно подвинуться либо на одну клетку вправо, либо на одну клетку вверх. Сколькими способами шашка может добраться из исходного угла в правый верхний?

**Вар. 59** (4624)

1. Каким числом способов можно из 16 различных пар ботинок выбрать 12 ботинок так, чтобы они все были на одну ногу?
2. Каким числом способов можно поставить в ряд 13 человек так, чтобы между двумя фиксированными людьми стояло ровно 5 человек?
3. В ряду кинотеатра 26 мест. Каким числом способов можно посадить в этом ряду десять зрителей так, чтобы никакие два из них не сидели рядом?
4. В классе 15 мальчиков и 14 девочек. Каким числом способов можно назначить разных дежурных по одному на каждый из 5 дней, но так, чтобы дежурства мальчиков и девочек чередовались друг с другом?
5. В группе 24 человека, сколько существует способов составить из них колонну длиной в четыре человека?
6. Есть 20 разных шаров и 21 краска разных цветов. Сколькими способами можно выбрать 3 шара и покрасить их в 3 разных цвета?
7. Сколько разных выражений  $A = \frac{abc}{a-b}$  можно составить, подставляя вместо букв  $a$ ,  $b$  и  $c$  целые числа, по модулю не превосходящие 10, так, чтобы выражение  $A$  имело смысл?
8. В алфавите 15 букв. Сколько существует фраз из трех слов, где первое слово содержит 3 буквы, второе — 5, третье — 8?
9. Сколькими способами можно составить набор из пятнадцати одинаковых фруктов, если есть 16 яблок, 7 абрикосов, 28 груш и 16 мандаринов?
10. На левой верхней клетке доски  $18 \times 11$  стоит шашка. За ход она способна подвинуться либо на одну клетку вправо, либо на одну клетку вниз. Сколькими способами шашка может добраться из исходного угла в правый нижний?

**Вар. 60** (4624)

1. Каким числом способов можно из 39 различных пар перчаток выбрать 9 перчаток так, чтобы они все были на одну руку?
2. Каким числом способов можно поставить в ряд 25 человек так, чтобы между двумя фиксированными людьми стояло ровно 19 человек?
3. В ряду кинотеатра 38 мест. Каким числом способов можно посадить в этом ряду пять зрителей так, чтобы никакие два из них не сидели рядом?
4. В классе 7 мальчиков и 26 девочек. Каким числом способов можно назначить разных дежурных по одному на каждый из 6 дней, но так, чтобы дежурства мальчиков и девочек чередовались друг с другом?
5. Некоторый алфавит состоит из 37 символов. Каким числом способов можно набрать подряд три различных символа этого алфавита?
6. Есть 10 разных шаров и 25 красок разных цветов. Сколькими способами можно выбрать 2 шара и покрасить их в 2 разных цвета?
7. Сколько разных выражений  $A = yz \log |x - z|$  можно составить, подставляя вместо букв  $x$ ,  $y$  и  $z$  целые числа, по модулю не превосходящие 5, так, чтобы выражение  $A$  имело смысл?
8. В алфавите 13 букв. Сколько существует фраз из трех слов, где первое слово содержит 7 букв, второе — 8, третье — 7?
9. Каким числом способов можно составить букет из четырех цветков одного цвета, если есть 16 желтых, 13 красных и 7 синих цветков?
10. На правой верхней клетке доски  $10 \times 8$  стоит шашка. За ход она способна подвинуться либо на одну клетку влево, либо на одну клетку вниз. Сколькими способами шашка может добраться из исходного угла в левый нижний?