Максимальное количество баллов – 100

Задача №1

1.1. Числа a и b таковы, что $2a^2 + 2b^2 = 5ab$ и $a > b$. Найдите значение выражения $\frac{a+b}{a-b}$.

1.2. Числа a и b таковы, что $15a^2 + 15b^2 = 34ab$ и $a > b$. Найдите значение выражения $\frac{a+b}{a-b}$.

1.3. Числа a и b таковы, что $a^2 + b^2 = \frac{10}{3}ab$ и $a > b$. Найдите значение выражения $\frac{a+b}{a-b}$.

1.4. Числа a и b таковы, что $2a^2 + 2b^2 = 5ab$ и $a > b$. Найдите значение выражения $\frac{6a-4b}{a-b}$.

1.5. Числа a и b таковы, что $3a^2 + 3b^2 = 10ab$ и $a > b$. Найдите значение выражения $\frac{5a-3b}{a-b}$.

1.6. Числа a и b таковы, что $a^2 + b^2 = \frac{34}{15}ab$ и $a > b$. Найдите значение выражения $\frac{2a}{a-b}$.

1.7. Числа a и b таковы, что $a^2 + b^2 = \frac{34}{15}ab$ и $a > b$. Найдите значение выражения $\frac{6a-4b}{a-b}$.

1.8. Числа a и b таковы, что $a^2 + b^2 = \frac{5}{2}ab$ и $a > b$. Найдите значение выражения $\frac{10a-6b}{a-b}$.

1.9. Числа a и b таковы, что $3a^2 + 3b^2 = 10ab$ и $a > b$. Найдите значение выражения $\frac{20a}{a-b}$.

1.10. Числа a и b таковы, что $2a^2 + 2b^2 = 5ab$ и $a > b$. Найдите значение выражения $\frac{9a-3b}{a-b}$.

1.11. Числа a и b таковы, что $2a^2 + 2b^2 = 5ab$ и $a < b$. Найдите значение выражения $\frac{a+b}{a-b}$.

1.12. Числа a и b таковы, что $15a^2 + 15b^2 = 34ab$ и $a < b$. Найдите значение выражения $\frac{a+b}{a-b}$.

1.13. Числа a и b таковы, что $a^2 + b^2 = \frac{10}{3}ab$ и $a < b$. Найдите значение выражения $\frac{a+b}{a-b}$.

1.14. Числа a и b таковы, что $2a^2 + 2b^2 = 5ab$ и $a < b$. Найдите значение выражения $\frac{6b-4a}{a-b}$.

1.15. Числа a и b таковы, что $3a^2 + 3b^2 = 10ab$ и $a < b$. Найдите значение выражения $\frac{5a-3b}{a-b}$.

1.16. Числа a и b таковы, что $a^2 + b^2 = \frac{34}{15}ab$ и $a < b$. Найдите значение выражения $\frac{2b}{a-b}$.

1.17. Числа a и b таковы, что $a^2 + b^2 = \frac{34}{15}ab$ и $a < b$. Найдите значение выражения $\frac{6b-4a}{a-b}$.

1.18. Числа a и b таковы, что $a^2 + b^2 = \frac{5}{2}ab$ и $a < b$. Найдите значение выражения $\frac{10b-6a}{a-b}$.

1.19. Числа a и b таковы, что $3a^2 + 3b^2 = 10ab$ и $a < b$. Найдите значение выражения $\frac{20b}{a-b}$.

1.20. Числа a и b таковы, что $2a^2 + 2b^2 = 5ab$ и $a < b$. Найдите значение выражения $\frac{9b-3a}{a-b}$.

Задача №2

2.1. Выберите номера верных утверждений:

1. Если две высоты треугольника равны, то треугольник равнобедренный.
2. В каждом треугольнике есть сторона, которая больше модуля разности двух других его сторон.
3. Любой треугольник можно разрезать на 4 равных треугольника.
4. Если угол при вершине треугольника равен $40°$, то биссектрисы двух других углов треугольника пересекаются под углом $80°$.
5. Существует треугольник, две биссектрисы которого взаимно перпендикулярны.

Ответ запишите цифрами в порядке возрастания, без пробелов (например, 12345).

2.2. Выберите номера верных утверждений:

1. Существует треугольник, две биссектрисы которого взаимно перпендикулярны.
2. Если две высоты треугольника равны, то треугольник равнобедренный.
3. Любой треугольник можно разрезать на 4 равных треугольника.
4. Существует четырёхугольник, не являющийся параллелограммом, в котором точка пересечения диагоналей делит одну из его диагоналей пополам.
5. Если угол при вершине треугольника равен $40°$, то биссектрисы двух других углов треугольника пересекаются под углом $80°$.

Ответ запишите цифрами в порядке возрастания, без пробелов (например, 12345).

2.3. Выберите номера верных утверждений:

1. Существует треугольник, две биссектрисы которого взаимно перпендикулярны.
2. Если две высоты треугольника равны, то треугольник равнобедренный.
3. Если угол при вершине треугольника равен $40°$, то биссектрисы двух других углов треугольника пересекаются под углом $80°$.
4. Существует четырёхугольник, не являющийся параллелограммом, в котором точка пересечения диагоналей делит одну из его диагоналей пополам.
5. Если в остроугольном неравнобедренном треугольнике провести три медианы, три биссектрисы и три высоты, то они разделят его на 34 части.

Ответ запишите цифрами в порядке возрастания, без пробелов (например, 12345).

2.4. Выберите номера верных утверждений:
1. Если две высоты треугольника равны, то треугольник равнобедренный.
2. Если в остроугольном неравнобедренном треугольнике провести три медианы, три биссектрисы и три высоты, то они разделят его на 34 части.
3. Любой треугольник можно разрезать на 4 равных треугольника.
4. Существует треугольник, две биссектрисы которого взаимно перпендикулярны
5. В каждом треугольнике есть сторона, которая больше модуля разности двух других его сторон.

Ответ запишите цифрами в порядке возрастания, без пробелов (например, 12345).

2.5. Выберите номера верных утверждений:
1. Существует треугольник, две биссектрисы которого взаимно перпендикулярны.
2. Существует четырёхугольник, не являющийся параллелограммом, в котором точка пересечения диагоналей делит одну из его диагоналей пополам.
3. В каждом треугольнике есть сторона, которая больше модуля разности двух других его сторон.
4. Если угол при вершине треугольника равен $40°$, то биссектрисы двух других углов треугольника пересекаются под углом $80°$.
5. Любой треугольник можно разрезать на 4 равных треугольника.

Ответ запишите цифрами в порядке возрастания, без пробелов (например, 12345).

2.6. Выберите номера верных утверждений:
1. Если угол при вершине треугольника равен $40°$, то биссектрисы двух других углов треугольника пересекаются под углом $70°$.
2. Существует треугольник, две биссектрисы которого взаимно перпендикулярны.
3. В каждом треугольнике есть сторона, которая больше модуля разности двух других его сторон.
4. Любой треугольник можно разрезать на 4 равных треугольника.
5. Если в остроугольном неравнобедренном треугольнике провести три медианы, три биссектрисы и три высоты, то они разделят его на 34 части.

Ответ запишите цифрами в порядке возрастания, без пробелов (например, 12345).

2.7. Выберите номера верных утверждений:
1. Если в остроугольном неравнобедренном треугольнике провести три медианы, три биссектрисы и три высоты, то они разделят его на 34 части.
2. Существует треугольник, две биссектрисы которого взаимно перпендикулярны.
3. В каждом треугольнике есть сторона, которая больше модуля разности двух других его сторон.
4. Если угол при вершине треугольника равен $40°$, то биссектрисы двух других углов треугольника пересекаются под углом $70°$.
5. Если две высоты треугольника равны, то треугольник равнобедренный.

Ответ запишите цифрами в порядке возрастания, без пробелов (например, 12345).

2.8. Выберите номера верных утверждений:
1. Если угол при вершине треугольника равен $40°$, то биссектрисы двух других углов треугольника пересекаются под углом $80°$.
2. Если две высоты треугольника равны, то треугольник равнобедренный.
3. Существует треугольник, две биссектрисы которого взаимно перпендикулярны.
4. Существует четырёхугольник, не являющийся параллелограммом, в котором точка пересечения диагоналей делит одну из его диагоналей пополам.
5. Любой треугольник можно разрезать на 4 равных треугольника.

Ответ запишите цифрами в порядке возрастания, без пробелов (например, 12345).

2.9. Выберите номера верных утверждений:
1. Если две высоты треугольника равны, то треугольник равнобедренный.
2. Существует четырёхугольник, не являющийся параллелограммом, в котором точка пересечения диагоналей делит одну из его диагоналей пополам.
3. Если в остроугольном неравнобедренном треугольнике провести три медианы, три биссектрисы и три высоты, то они разделят его на 34 части.
4. Любой треугольник можно разрезать на 4 равных треугольника.
5. Существует треугольник, две биссектрисы которого взаимно перпендикулярны.

Ответ запишите цифрами в порядке возрастания, без пробелов (например, 12345).

2.10. Выберите номера верных утверждений:
1. В каждом треугольнике есть сторона, которая больше модуля разности двух других его сторон.
2. Если угол при вершине треугольника равен $40°$, то биссектрисы двух других углов треугольника пересекаются под углом $80°$.
3. Существует треугольник, две биссектрисы которого взаимно перпендикулярны.
4. Любой треугольник можно разрезать на 4 равных треугольника.
5. Существует четырёхугольник, не являющийся параллелограммом, в котором точка пересечения диагоналей делит одну из его диагоналей пополам.

Ответ запишите цифрами в порядке возрастания, без пробелов (например, 12345).

2.11. Выберите номера верных утверждений:
1. Если две высоты треугольника равны, то треугольник равнобедренный.
2. В каждом треугольнике есть сторона, которая больше модуля разности двух других его сторон.
3. Существует треугольник, две биссектрисы которого взаимно перпендикулярны.
4. Существует четырёхугольник, не являющийся параллелограммом, в котором точка пересечения диагоналей делит одну из его диагоналей пополам.
5. Если угол при вершине треугольника равен $40°$, то биссектрисы двух других углов треугольника пересекаются под углом $70°$.

Ответ запишите цифрами в порядке возрастания, без пробелов (например, 12345).

2.12. Выберите номера верных утверждений:
1. Если угол при вершине треугольника равен $40°$, то биссектрисы двух других углов треугольника пересекаются под углом $80°$.
2. Если в остроугольном неравнобедренном треугольнике провести три медианы, три биссектрисы и три высоты, то они разделят его на 34 части.
3. В каждом треугольнике есть сторона, которая больше модуля разности двух других его сторон.
4. Существует треугольник, две биссектрисы которого взаимно перпендикулярны.
5. Существует четырёхугольник, не являющийся параллелограммом, в котором точка пересечения диагоналей делит одну из его диагоналей пополам.

Ответ запишите цифрами в порядке возрастания, без пробелов (например, 12345).

2.13. Выберите номера верных утверждений:
1. Существует четырёхугольник, не являющийся параллелограммом, в котором точка пересечения диагоналей делит одну из его диагоналей пополам.
2. Существует треугольник, две биссектрисы которого взаимно перпендикулярны.
3. Если в остроугольном неравнобедренном треугольнике провести три медианы, три биссектрисы и три высоты, то они разделят его на 34 части.
4. Любой треугольник можно разрезать на 4 равных треугольника.
5. Если угол при вершине треугольника равен $40°$, то биссектрисы двух других углов треугольника пересекаются под углом $80°$.

Ответ запишите цифрами в порядке возрастания, без пробелов (например, 12345).

2.14. Выберите номера верных утверждений:
1. Если две высоты треугольника равны, то треугольник равнобедренный.
2. Существует треугольник, две биссектрисы которого взаимно перпендикулярны.
3. Если угол при вершине треугольника равен $40°$, то биссектрисы двух других углов треугольника пересекаются под углом $80°$.
4. Если в остроугольном неравнобедренном треугольнике провести три медианы, три биссектрисы и три высоты, то они разделят его на 34 части.
5. Любой треугольник можно разрезать на 4 равных треугольника.

Ответ запишите цифрами в порядке возрастания, без пробелов (например, 12345).

2.15. Выберите номера верных утверждений:
1. Существует треугольник, две биссектрисы которого взаимно перпендикулярны.
2. Если угол при вершине треугольника равен $40°$, то биссектрисы двух других углов треугольника пересекаются под углом $80°$.
3. Если в остроугольном неравнобедренном треугольнике провести три медианы, три биссектрисы и три высоты, то они разделят его на 34 части.
4. Любой треугольник можно разрезать на 4 равных треугольника.
5. Существует четырёхугольник, не являющийся параллелограммом, в котором точка пересечения диагоналей делит одну из его диагоналей пополам.

Ответ запишите цифрами в порядке возрастания, без пробелов (например, 12345).

2.16. Выберите номера верных утверждений:
1. Если в остроугольном неравнобедренном треугольнике провести три медианы, три биссектрисы и три высоты, то они разделят его на 34 части.
2. Если две высоты треугольника равны, то треугольник равнобедренный.
3. Существует треугольник, две биссектрисы которого взаимно перпендикулярны.
4. Если угол при вершине треугольника равен $40°$, то биссектрисы двух других углов треугольника пересекаются под углом $80°$.
5. Существует четырёхугольник, не являющийся параллелограммом, в котором точка пересечения диагоналей делит одну из его диагоналей пополам.

Ответ запишите цифрами в порядке возрастания, без пробелов (например, 12345).

2.17. Выберите номера верных утверждений:
1. Если две высоты треугольника равны, то треугольник равнобедренный.
2. В каждом треугольнике есть сторона, которая больше модуля разности двух других его сторон.
3. Существует треугольник, две биссектрисы которого взаимно перпендикулярны.
4. Если угол при вершине треугольника равен $40°$, то биссектрисы двух других углов треугольника пересекаются под углом $80°$.
5. Если в остроугольном неравнобедренном треугольнике провести три медианы, три биссектрисы и три высоты, то они разделят его на 34 части.

Ответ запишите цифрами в порядке возрастания, без пробелов (например, 12345).

2.18. Выберите номера верных утверждений:
1. Если угол при вершине треугольника равен $40°$, то биссектрисы двух других углов треугольника пересекаются под углом $80°$.
2. Любой треугольник можно разрезать на 4 равных треугольника.
3. В каждом треугольнике есть сторона, которая больше модуля разности двух других его сторон.

4. Если в остроугольном неравнобедренном треугольнике провести три медианы, три биссектрисы и три высоты, то они разделят его на 34 части.
5. Существует треугольник, две биссектрисы которого взаимно перпендикулярны.

Ответ запишите цифрами в порядке возрастания, без пробелов (например, 12345).

2.19. Выберите номера верных утверждений:
1. Существует треугольник, две биссектрисы которого взаимно перпендикулярны.
2. Если в остроугольном неравнобедренном треугольнике провести три медианы, три биссектрисы и три высоты, то они разделят его на 34 части.
3. В каждом треугольнике есть сторона, которая больше модуля разности двух других его сторон.
4. Существует четырёхугольник, не являющийся параллелограммом, в котором точка пересечения диагоналей делит одну из его диагоналей пополам.
5. Если угол при вершине треугольника равен $40°$, то биссектрисы двух других углов треугольника пересекаются под углом $80°$.

Ответ запишите цифрами в порядке возрастания, без пробелов (например, 12345).

2.20. Выберите номера верных утверждений:
1. Если две высоты треугольника равны, то треугольник равнобедренный.
2. Существует треугольник, две биссектрисы которого взаимно перпендикулярны.
3. В каждом треугольнике есть сторона, которая больше модуля разности двух других его сторон.
4. Если угол при вершине треугольника равен $40°$, то биссектрисы двух других углов треугольника пересекаются под углом $80°$.
5. Если в остроугольном неравнобедренном треугольнике провести три медианы, три биссектрисы и три высоты, то они разделят его на 34 части.

Ответ запишите цифрами в порядке возрастания, без пробелов (например, 12345).

Задача №3

3.1. Для приготовления двух коктейлей Марина собрала в одну корзинку землянику и ежевику – всего 1000 ягод. Она решила разделить эти ягоды на две кучи: отдельно землянику и отдельно ежевику. При переборе ягод, каждая третья ягода оказалась ежевикой, а все остальные – земляникой. Даша от ожидания проголодалась поэтому Марина отдавала ей каждую пятую ягоду. Насколько больше ягод земляники Марина отобрала для своего коктейля, чем ягод ежевики?

3.2. Для приготовления двух коктейлей Марина собрала в одну корзинку землянику и ежевику – всего 1040 ягод. Она решила разделить эти ягоды на две кучи: отдельно землянику и отдельно ежевику. При переборе ягод, каждая третья ягода оказалась ежевикой, а все остальные – земляникой. Даша от ожидания проголодалась поэтому Марина отдавала ей каждую пятую ягоду. Насколько больше ягод земляники Марина отобрала для своего коктейля, чем ягод ежевики?

3.3. Для приготовления двух коктейлей Марина собрала в одну корзинку землянику и ежевику – всего 1080 ягод. Она решила разделить эти ягоды на две кучи: отдельно землянику и отдельно ежевику. При переборе ягод, каждая третья ягода оказалась ежевикой, а все остальные – земляникой. Даша от ожидания проголодалась поэтому Марина отдавала ей каждую пятую ягоду. Насколько больше ягод земляники Марина отобрала для своего коктейля, чем ягод ежевики?

3.4. Для приготовления двух коктейлей Марина собрала в одну корзинку землянику и ежевику – всего 1120 ягод. Она решила разделить эти ягоды на две кучи: отдельно землянику и отдельно ежевику. При переборе

ягод, каждая третья ягода оказалась ежевикой, а все остальные – земляникой. Даша от ожидания проголодалась поэтому Марина отдавала ей каждую пятую ягоду. Насколько больше ягод земляники Марина отобрала для своего коктейля, чем ягод ежевики?

3.5. Для приготовления двух коктейлей Марина собрала в одну корзинку землянику и ежевику – всего 1160 ягод. Она решила разделить эти ягоды на две кучи: отдельно землянику и отдельно ежевику. При переборе ягод, каждая третья ягода оказалась ежевикой, а все остальные – земляникой. Даша от ожидания проголодалась поэтому Марина отдавала ей каждую пятую ягоду. Насколько больше ягод земляники Марина отобрала для своего коктейля, чем ягод ежевики?

3.6. Для приготовления двух коктейлей Марина собрала в одну корзинку землянику и ежевику – всего 1200 ягод. Она решила разделить эти ягоды на две кучи: отдельно землянику и отдельно ежевику. При переборе ягод, каждая третья ягода оказалась ежевикой, а все остальные – земляникой. Даша от ожидания проголодалась поэтому Марина отдавала ей каждую пятую ягоду. Насколько больше ягод земляники Марина отобрала для своего коктейля, чем ягод ежевики?

3.7. Для приготовления двух коктейлей Марина собрала в одну корзинку землянику и ежевику – всего 1240 ягод. Она решила разделить эти ягоды на две кучи: отдельно землянику и отдельно ежевику. При переборе ягод, каждая третья ягода оказалась ежевикой, а все остальные – земляникой. Даша от ожидания проголодалась поэтому Марина отдавала ей каждую пятую ягоду. Насколько больше ягод земляники Марина отобрала для своего коктейля, чем ягод ежевики?

3.8. Для приготовления двух коктейлей Марина собрала в одну корзинку землянику и ежевику – всего 1280 ягод. Она решила разделить эти ягоды на две кучи: отдельно землянику и отдельно ежевику. При переборе ягод, каждая третья ягода оказалась ежевикой, а все остальные – земляникой. Даша от ожидания проголодалась поэтому Марина отдавала ей каждую пятую ягоду. Насколько больше ягод земляники Марина отобрала для своего коктейля, чем ягод ежевики?

3.9. Для приготовления двух коктейлей Марина собрала в одну корзинку землянику и ежевику – всего 1320 ягод. Она решила разделить эти ягоды на две кучи: отдельно землянику и отдельно ежевику. При переборе ягод, каждая третья ягода оказалась ежевикой, а все остальные – земляникой. Даша от ожидания проголодалась поэтому Марина отдавала ей каждую пятую ягоду. Насколько больше ягод земляники Марина отобрала для своего коктейля, чем ягод ежевики?

3.10. Для приготовления двух коктейлей Марина собрала в одну корзинку землянику и ежевику – всего 1360 ягод. Она решила разделить эти ягоды на две кучи: отдельно землянику и отдельно ежевику. При переборе ягод, каждая третья ягода оказалась ежевикой, а все остальные – земляникой. Даша от ожидания проголодалась поэтому Марина отдавала ей каждую пятую ягоду. Насколько больше ягод земляники Марина отобрала для своего коктейля, чем ягод ежевики?

3.11. Для приготовления двух коктейлей Марина собрала в одну корзинку землянику и ежевику – всего 1400 ягод. Она решила разделить эти ягоды на две кучи: отдельно землянику и отдельно ежевику. При переборе ягод, каждая третья ягода оказалась ежевикой, а все остальные – земляникой. Даша от ожидания проголодалась поэтому Марина отдавала ей каждую пятую ягоду. Насколько больше ягод земляники Марина отобрала для своего коктейля, чем ягод ежевики?

3.12. Для приготовления двух коктейлей Марина собрала в одну корзинку землянику и ежевику – всего 1440 ягод. Она решила разделить эти ягоды на две кучи: отдельно землянику и отдельно ежевику. При переборе ягод, каждая третья ягода оказалась ежевикой, а все остальные – земляникой. Даша от ожидания проголодалась поэтому Марина отдавала ей каждую пятую ягоду. Насколько больше ягод земляники Марина отобрала для своего коктейля, чем ягод ежевики?

3.13. Для приготовления двух коктейлей Марина собрала в одну корзинку землянику и ежевику – всего 1480 ягод. Она решила разделить эти ягоды на две кучи: отдельно землянику и отдельно ежевику. При переборе ягод, каждая третья ягода оказалась ежевикой, а все остальные – земляникой. Даша от ожидания проголодалась поэтому Марина отдавала ей каждую пятую ягоду. Насколько больше ягод земляники Марина отобрала для своего коктейля, чем ягод ежевики?

3.14. Для приготовления двух коктейлей Марина собрала в одну корзинку землянику и ежевику – всего 1520 ягод. Она решила разделить эти ягоды на две кучи: отдельно землянику и отдельно ежевику. При переборе ягод, каждая третья ягода оказалась ежевикой, а все остальные – земляникой. Даша от ожидания проголодалась поэтому Марина отдавала ей каждую пятую ягоду. Насколько больше ягод земляники Марина отобрала для своего коктейля, чем ягод ежевики?

3.15. Для приготовления двух коктейлей Марина собрала в одну корзинку землянику и ежевику – всего 1560 ягод. Она решила разделить эти ягоды на две кучи: отдельно землянику и отдельно ежевику. При переборе ягод, каждая третья ягода оказалась ежевикой, а все остальные – земляникой. Даша от ожидания проголодалась поэтому Марина отдавала ей каждую пятую ягоду. Насколько больше ягод земляники Марина отобрала для своего коктейля, чем ягод ежевики?

3.16. Для приготовления двух коктейлей Марина собрала в одну корзинку землянику и ежевику – всего 1600 ягод. Она решила разделить эти ягоды на две кучи: отдельно землянику и отдельно ежевику. При переборе ягод, каждая третья ягода оказалась ежевикой, а все остальные – земляникой. Даша от ожидания проголодалась поэтому Марина отдавала ей каждую пятую ягоду. Насколько больше ягод земляники Марина отобрала для своего коктейля, чем ягод ежевики?

3.17. Для приготовления двух коктейлей Марина собрала в одну корзинку землянику и ежевику – всего 1640 ягод. Она решила разделить эти ягоды на две кучи: отдельно землянику и отдельно ежевику. При переборе ягод, каждая третья ягода оказалась ежевикой, а все остальные – земляникой. Даша от ожидания проголодалась поэтому Марина отдавала ей каждую пятую ягоду. Насколько больше ягод земляники Марина отобрала для своего коктейля, чем ягод ежевики?

3.18. Для приготовления двух коктейлей Марина собрала в одну корзинку землянику и ежевику – всего 1680 ягод. Она решила разделить эти ягоды на две кучи: отдельно землянику и отдельно ежевику. При переборе ягод, каждая третья ягода оказалась ежевикой, а все остальные – земляникой. Даша от ожидания проголодалась поэтому Марина отдавала ей каждую пятую ягоду. Насколько больше ягод земляники Марина отобрала для своего коктейля, чем ягод ежевики?

3.19. Для приготовления двух коктейлей Марина собрала в одну корзинку землянику и ежевику – всего 1720 ягод. Она решила разделить эти ягоды на две кучи: отдельно землянику и отдельно ежевику. При переборе ягод, каждая третья ягода оказалась ежевикой, а все остальные – земляникой. Даша от ожидания проголодалась поэтому Марина отдавала ей каждую пятую ягоду. Насколько больше ягод земляники Марина отобрала для своего коктейля, чем ягод ежевики?

3.20. Для приготовления двух коктейлей Марина собрала в одну корзинку землянику и ежевику – всего 1760 ягод. Она решила разделить эти ягоды на две кучи: отдельно землянику и отдельно ежевику. При переборе ягод, каждая третья ягода оказалась ежевикой, а все остальные – земляникой. Даша от ожидания проголодалась поэтому Марина отдавала ей каждую пятую ягоду. Насколько больше ягод земляники Марина отобрала для своего коктейля, чем ягод ежевики?

Задача №4

4.1. Натуральные числа a, b, c, d, e таковы, что $a < b < c < d < e, ad = 403, be = 164009$. Найдите c.

4.2. Натуральные числа a, b, c, d, e таковы, что $a < b < c < d < e, ad = 399, be = 159197$. Найдите c.

4.3. Натуральные числа a, b, c, d, e таковы, что $a < b < c < d < e, ad = 391, be = 154433$. Найдите c.

4.4. Натуральные числа a, b, c, d, e таковы, что $a < b < c < d < e, ad = 385, be = 148987$. Найдите c.

4.5. Натуральные числа a, b, c, d, e таковы, что $a < b < c < d < e, ad = 381, be = 145157$. Найдите c.

4.6. Натуральные числа a, b, c, d, e таковы, что $a < b < c < d < e, ad = 375, be = 141367$. Найдите c.

4.7. Натуральные числа a, b, c, d, e таковы, что $a < b < c < d < e, ad = 369, be = 136891$. Найдите c.

4.8. Натуральные числа a, b, c, d, e таковы, что $a < b < c < d < e, ad = 361, be = 131753$. Найдите c.

4.9. Натуральные числа a, b, c, d, e таковы, что $a < b < c < d < e, ad = 355, be = 126727$. Найдите c.

4.10. Натуральные числа a, b, c, d, e таковы, что $a < b < c < d < e, ad = 351, be = 123197$. Найдите c.

4.11. Натуральные числа a, b, c, d, e таковы, что $a < b < c < d < e, ad = 349, be = 122491$. Найдите c.

4.12. Натуральные числа a, b, c, d, e таковы, что $a < b < c < d < e, ad = 339, be = 116939$. Найдите c.

4.13. Натуральные числа a, b, c, d, e таковы, что $a < b < c < d < e, ad = 333, be = 111547$. Найдите c.

4.14. Натуральные числа a, b, c, d, e таковы, что $a < b < c < d < e, ad = 319, be = 104927$. Найдите c.

4.15. Натуральные числа a, b, c, d, e таковы, что $a < b < c < d < e, ad = 315, be = 99221$. Найдите c.

4.16. Натуральные числа a, b, c, d, e таковы, что $a < b < c < d < e, ad = 313, be = 98587$. Найдите c.

4.17. Натуральные числа a, b, c, d, e таковы, что $a < b < c < d < e, ad = 309, be = 95477$. Найдите c.

4.18. Натуральные числа a, b, c, d, e таковы, что $a < b < c < d < e, ad = 295, be = 89951$. Найдите c.

4.19. Натуральные числа a, b, c, d, e таковы, что $a < b < c < d < e, ad = 285, be = 82919$. Найдите c.

4.20. Натуральные числа a, b, c, d, e таковы, что $a < b < c < d < e, ad = 283, be = 82333$. Найдите c.

Задача №5

5.1. Через точку A с координатами $(0; 8)$ проведены прямые $y = kx + 8$ и $y = -\frac{1}{k}x + 8, (k > 1)$, которые пересекли ось абсцисс в точках B и C. Оказалось, что площадь треугольника ABC равна 136. Найдите k.

5.2. Через точку A с координатами $(0; 10)$ проведены прямые $y = kx + 10$ и $y = -\frac{1}{k}x + 10, (k > 1)$, которые пересекли ось абсцисс в точках B и C. Оказалось, что площадь треугольника ABC равна 505. Найдите k.

5.3. Через точку A с координатами $(0; 14)$ проведены прямые $y = kx + 14$ и $y = -\frac{1}{k}x + 14, (k > 1)$, которые пересекли ось абсцисс в точках B и C. Оказалось, что площадь треугольника ABC равна 700. Найдите k.

5.4. Через точку A с координатами $(0; 12)$ проведены прямые $y = kx + 12$ и $y = -\frac{1}{k}x + 12, (k > 1)$, которые пересекли ось абсцисс в точках B и C. Оказалось, что площадь треугольника ABC равна 870. Найдите k.

5.5. Через точку A с координатами $(0; 12)$ проведены прямые $y = kx + 12$ и $y = -\frac{1}{k}x + 12, (k > 1)$, которые пересекли ось абсцисс в точках B и C. Оказалось, что площадь треугольника ABC равна 444. Найдите k.

5.6. Через точку A с координатами $(0; 9)$ проведены прямые $y = kx + 9$ и $y = -\frac{1}{k}x + 9, (k > 1)$, которые пересекли ось абсцисс в точках B и C. Оказалось, что площадь треугольника ABC равна 369. Найдите k.

5.7. Через точку A с координатами $(0;6)$ проведены прямые $y=kx+6$ и $y=-\frac{1}{k}x+6,(k>1)$, которые пересекли ось абсцисс в точках B и C. Оказалось, что площадь треугольника ABC равна 325. Найдите k.

5.8. Через точку A с координатами $(0;15)$ проведены прямые $y=kx+15$ и $y=-\frac{1}{k}x+15,(k>1)$, которые пересекли ось абсцисс в точках B и C. Оказалось, что площадь треугольника ABC равна 1695. Найдите k.

5.9. Через точку A с координатами $(0;9)$ проведены прямые $y=kx+9$ и $y=-\frac{1}{k}x+9,(k>1)$, которые пересекли ось абсцисс в точках B и C. Оказалось, что площадь треугольника ABC равна 135. Найдите k.

5.10. Через точку A с координатами $(0;10)$ проведены прямые $y=kx+10$ и $y=-\frac{1}{k}x+10,(k>1)$, которые пересекли ось абсцисс в точках B и C. Оказалось, что площадь треугольника ABC равна $1002{,}5$. Найдите k.

5.11. Через точку A с координатами $(0;8)$ проведены прямые $y=kx+8$ и $y=-\frac{1}{k}x+8,(k<-1)$, которые пересекли ось абсцисс в точках B и C. Оказалось, что площадь треугольника ABC равна 136. Найдите k.

5.12. Через точку A с координатами $(0;10)$ проведены прямые $y=kx+10$ и $y=-\frac{1}{k}x+10,(k<-1)$, которые пересекли ось абсцисс в точках B и C. Оказалось, что площадь треугольника ABC равна 505. Найдите k.

5.13. Через точку A с координатами $(0;14)$ проведены прямые $y=kx+14$ и $y=-\frac{1}{k}x+14,(k<-1)$, которые пересекли ось абсцисс в точках B и C. Оказалось, что площадь треугольника ABC равна 700. Найдите k.

5.14. Через точку A с координатами $(0;12)$ проведены прямые $y=kx+12$ и $y=-\frac{1}{k}x+12,(k<-1)$, которые пересекли ось абсцисс в точках B и C. Оказалось, что площадь треугольника ABC равна 870. Найдите k.

5.15. Через точку A с координатами $(0;12)$ проведены прямые $y=kx+12$ и $y=-\frac{1}{k}x+12,(k<-1)$, которые пересекли ось абсцисс в точках B и C. Оказалось, что площадь треугольника ABC равна 444. Найдите k.

5.16. Через точку A с координатами $(0;9)$ проведены прямые $y=kx+9$ и $y=-\frac{1}{k}x+9,(k<-1)$, которые пересекли ось абсцисс в точках B и C. Оказалось, что площадь треугольника ABC равна 369. Найдите k.

5.17. Через точку A с координатами $(0;6)$ проведены прямые $y = kx + 6$ и $y = -\frac{1}{k}x + 6, (k < -1)$, которые пересекли ось абсцисс в точках B и C. Оказалось, что площадь треугольника ABC равна 325. Найдите k.

5.18. Через точку A с координатами $(0;15)$ проведены прямые $y = kx + 15$ и $y = -\frac{1}{k}x + 15, (k < -1)$, которые пересекли ось абсцисс в точках B и C. Оказалось, что площадь треугольника ABC равна 1695. Найдите k.

5.19. Через точку A с координатами $(0;9)$ проведены прямые $y = kx + 9$ и $y = -\frac{1}{k}x + 9, (k < -1)$, которые пересекли ось абсцисс в точках B и C. Оказалось, что площадь треугольника ABC равна 135. Найдите k.

5.20. Через точку A с координатами $(0;10)$ проведены прямые $y = kx + 10$ и $y = -\frac{1}{k}x + 10, (k < -1)$, которые пересекли ось абсцисс в точках B и C. Оказалось, что площадь треугольника ABC равна $1002{,}5$. Найдите k.

Задача №6

6.1. Внутри треугольника ABC отметили точку M такую, что $\angle BMC = 100°$. Серединные перпендикуляры к отрезкам BM и CM пересекают стороны AB и AC в точках P и Q соответственно, причём точки P, Q, M лежат на одной прямой. Найдите градусную меру угла BAC.

6.2. Внутри треугольника ABC отметили точку M такую, что $\angle BMC = 95°$. Серединные перпендикуляры к отрезкам BM и CM пересекают стороны AB и AC в точках P и Q соответственно, причём точки P, Q, M лежат на одной прямой. Найдите градусную меру угла BAC.

6.3. Внутри треугольника ABC отметили точку M такую, что $\angle BMC = 120°$. Серединные перпендикуляры к отрезкам BM и CM пересекают стороны AB и AC в точках P и Q соответственно, причём точки P, Q, M лежат на одной прямой. Найдите градусную меру угла BAC.

6.4. Внутри треугольника ABC отметили точку M такую, что $\angle BMC = 110°$. Серединные перпендикуляры к отрезкам BM и CM пересекают стороны AB и AC в точках P и Q соответственно, причём точки P, Q, M лежат на одной прямой. Найдите градусную меру угла BAC.

6.5. Внутри треугольника ABC отметили точку M такую, что $\angle BMC = 104°$. Серединные перпендикуляры к отрезкам BM и CM пересекают стороны AB и AC в точках P и Q соответственно, причём точки P, Q, M лежат на одной прямой. Найдите градусную меру угла BAC.

6.6. Внутри треугольника ABC отметили точку M такую, что $\angle BMC = 137°$. Серединные перпендикуляры к отрезкам BM и CM пересекают стороны AB и AC в точках P и Q соответственно, причём точки P, Q, M лежат на одной прямой. Найдите градусную меру угла BAC.

6.7. Внутри треугольника ABC отметили точку M такую, что $\angle BMC = 126°$. Серединные перпендикуляры к отрезкам BM и CM пересекают стороны AB и AC в точках P и Q соответственно, причём точки P, Q, M лежат на одной прямой. Найдите градусную меру угла BAC.

6.8. Внутри треугольника ABC отметили точку M такую, что $\angle BMC = 150°$. Серединные перпендикуляры к отрезкам BM и CM пересекают стороны AB и AC в точках P и Q соответственно, причём точки P, Q, M лежат на одной прямой. Найдите градусную меру угла BAC.

6.9. Внутри треугольника ABC отметили точку M такую, что $\angle BMC = 108°$. Серединные перпендикуляры к отрезкам BM и CM пересекают стороны AB и AC в точках P и Q соответственно, причём точки P, Q, M лежат на одной прямой. Найдите градусную меру угла BAC.

6.10. Внутри треугольника ABC отметили точку M такую, что $\angle BMC = 114°$. Серединные перпендикуляры к отрезкам BM и CM пересекают стороны AB и AC в точках P и Q соответственно, причём точки P, Q, M лежат на одной прямой. Найдите градусную меру угла BAC.

6.11. Внутри треугольника ABC отметили точку M такую, что $\angle BMC = 141°$. Серединные перпендикуляры к отрезкам BM и CM пересекают стороны AB и AC в точках P и Q соответственно, причём точки P, Q, M лежат на одной прямой. Найдите градусную меру угла BAC.

6.12. Внутри треугольника ABC отметили точку M такую, что $\angle BMC = 111°$. Серединные перпендикуляры к отрезкам BM и CM пересекают стороны AB и AC в точках P и Q соответственно, причём точки P, Q, M лежат на одной прямой. Найдите градусную меру угла BAC.

6.13. Внутри треугольника ABC отметили точку M такую, что $\angle BMC = 98°$. Серединные перпендикуляры к отрезкам BM и CM пересекают стороны AB и AC в точках P и Q соответственно, причём точки P, Q, M лежат на одной прямой. Найдите градусную меру угла BAC.

6.14. Внутри треугольника ABC отметили точку M такую, что $\angle BMC = 162°$. Серединные перпендикуляры к отрезкам BM и CM пересекают стороны AB и AC в точках P и Q соответственно, причём точки P, Q, M лежат на одной прямой. Найдите градусную меру угла BAC.

6.15. Внутри треугольника ABC отметили точку M такую, что $\angle BMC = 135°$. Серединные перпендикуляры к отрезкам BM и CM пересекают стороны AB и AC в точках P и Q соответственно, причём точки P, Q, M лежат на одной прямой. Найдите градусную меру угла BAC.

6.16. Внутри треугольника ABC отметили точку M такую, что $\angle BMC = 119°$. Серединные перпендикуляры к отрезкам BM и CM пересекают стороны AB и AC в точках P и Q соответственно, причём точки P, Q, M лежат на одной прямой. Найдите градусную меру угла BAC.

6.17. Внутри треугольника ABC отметили точку M такую, что $\angle BMC = 149°$. Серединные перпендикуляры к отрезкам BM и CM пересекают стороны AB и AC в точках P и Q соответственно, причём точки P, Q, M лежат на одной прямой. Найдите градусную меру угла BAC.

6.18. Внутри треугольника ABC отметили точку M такую, что $\angle BMC = 170°$. Серединные перпендикуляры к отрезкам BM и CM пересекают стороны AB и AC в точках P и Q соответственно, причём точки P, Q, M лежат на одной прямой. Найдите градусную меру угла BAC.

6.19. Внутри треугольника ABC отметили точку M такую, что $\angle BMC = 153°$. Серединные перпендикуляры к отрезкам BM и CM пересекают стороны AB и AC в точках P и Q соответственно, причём точки P, Q, M лежат на одной прямой. Найдите градусную меру угла BAC.

6.20. Внутри треугольника ABC отметили точку M такую, что $\angle BMC = 92°$. Серединные перпендикуляры к отрезкам BM и CM пересекают стороны AB и AC в точках P и Q соответственно, причём точки P, Q, M лежат на одной прямой. Найдите градусную меру угла BAC.

Задача №7

7.1. В комнате собралось 37 человек. Каждый из них является либо рыцарем, который всегда говорит правду, либо лжецом, который всегда лжёт. Каждый из них произнёс фразу: «В этой комнате столько же человек с именем, как у меня, сколько и лжецов». Сколько лжецов находится в комнате?

7.2. В комнате собралось 59 человек. Каждый из них является либо рыцарем, который всегда говорит правду, либо лжецом, который всегда лжёт. Каждый из них произнёс фразу: «В этой комнате столько же человек с именем, как у меня, сколько и лжецов». Сколько лжецов находится в комнате?

7.3. В комнате собралось 73 человека. Каждый из них является либо рыцарем, который всегда говорит правду, либо лжецом, который всегда лжёт. Каждый из них произнёс фразу: «В этой комнате столько же человек с именем, как у меня, сколько и лжецов». Сколько лжецов находится в комнате?

7.4. В комнате собралось 29 человек. Каждый из них является либо рыцарем, который всегда говорит правду, либо лжецом, который всегда лжёт. Каждый из них произнёс фразу: «В этой комнате столько же человек с именем, как у меня, сколько и лжецов». Сколько лжецов находится в комнате?

7.5. В комнате собралось 103 человека. Каждый из них является либо рыцарем, который всегда говорит правду, либо лжецом, который всегда лжёт. Каждый из них произнёс фразу: «В этой комнате столько же человек с именем, как у меня, сколько и лжецов». Сколько лжецов находится в комнате?

7.6. В комнате собралось 97 человек. Каждый из них является либо рыцарем, который всегда говорит правду, либо лжецом, который всегда лжёт. Каждый из них произнёс фразу: «В этой комнате столько же человек с именем, как у меня, сколько и лжецов». Сколько лжецов находится в комнате?

7.7. В комнате собралось 67 человек. Каждый из них является либо рыцарем, который всегда говорит правду, либо лжецом, который всегда лжёт. Каждый из них произнёс фразу: «В этой комнате столько же человек с именем, как у меня, сколько и лжецов». Сколько лжецов находится в комнате?

7.8. В комнате собралось 47 человек. Каждый из них является либо рыцарем, который всегда говорит правду, либо лжецом, который всегда лжёт. Каждый из них произнёс фразу: «В этой комнате столько же человек с именем, как у меня, сколько и лжецов». Сколько лжецов находится в комнате?

7.9. В комнате собралось 113 человек. Каждый из них является либо рыцарем, который всегда говорит правду, либо лжецом, который всегда лжёт. Каждый из них произнёс фразу: «В этой комнате столько же человек с именем, как у меня, сколько и лжецов». Сколько лжецов находится в комнате?

7.10. В комнате собралось 53 человека. Каждый из них является либо рыцарем, который всегда говорит правду, либо лжецом, который всегда лжёт. Каждый из них произнёс фразу: «В этой комнате столько же человек с именем, как у меня, сколько и лжецов». Сколько лжецов находится в комнате?

7.11. В комнате собралось 89 человек. Каждый из них является либо рыцарем, который всегда говорит правду, либо лжецом, который всегда лжёт. Каждый из них произнёс фразу: «В этой комнате столько же человек с именем, как у меня, сколько и лжецов». Сколько лжецов находится в комнате?

7.12. В комнате собралось 109 человек. Каждый из них является либо рыцарем, который всегда говорит правду, либо лжецом, который всегда лжёт. Каждый из них произнёс фразу: «В этой комнате столько же человек с именем, как у меня, сколько и лжецов». Сколько лжецов находится в комнате?

7.13. В комнате собралось 113 человек. Каждый из них является либо рыцарем, который всегда говорит правду, либо лжецом, который всегда лжёт. Каждый из них произнёс фразу: «В этой комнате столько же человек с именем, как у меня, сколько и лжецов». Сколько лжецов находится в комнате?

7.14. В комнате собралось 107 человек. Каждый из них является либо рыцарем, который всегда говорит правду, либо лжецом, который всегда лжёт. Каждый из них произнёс фразу: «В этой комнате столько же человек с именем, как у меня, сколько и лжецов». Сколько лжецов находится в комнате?

7.15. В комнате собралось 83 человека. Каждый из них является либо рыцарем, который всегда говорит правду, либо лжецом, который всегда лжёт. Каждый из них произнёс фразу: «В этой комнате столько же человек с именем, как у меня, сколько и лжецов». Сколько лжецов находится в комнате?

7.16. В комнате собралось 23 человека. Каждый из них является либо рыцарем, который всегда говорит правду, либо лжецом, который всегда лжёт. Каждый из них произнёс фразу: «В этой комнате столько же человек с именем, как у меня, сколько и лжецов». Сколько лжецов находится в комнате?

7.17. В комнате собралось 43 человека. Каждый из них является либо рыцарем, который всегда говорит правду, либо лжецом, который всегда лжёт. Каждый из них произнёс фразу: «В этой комнате столько же человек с именем, как у меня, сколько и лжецов». Сколько лжецов находится в комнате?

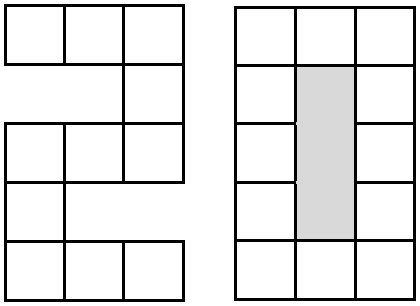
7.18. В комнате собралось 79 человек. Каждый из них является либо рыцарем, который всегда говорит правду, либо лжецом, который всегда лжёт. Каждый из них произнёс фразу: «В этой комнате столько же человек с именем, как у меня, сколько и лжецов». Сколько лжецов находится в комнате?

7.19. В комнате собралось 19 человек. Каждый из них является либо рыцарем, который всегда говорит правду, либо лжецом, который всегда лжёт. Каждый из них произнёс фразу: «В этой комнате столько же человек с именем, как у меня, сколько и лжецов». Сколько лжецов находится в комнате?

7.20. В комнате собралось 17 человек. Каждый из них является либо рыцарем, который всегда говорит правду, либо лжецом, который всегда лжёт. Каждый из них произнёс фразу: «В этой комнате столько же человек с именем, как у меня, сколько и лжецов». Сколько лжецов находится в комнате?

Задача №8

8.1. Саша вырезал из бумаги число 20 (см. рисунок). Он хочет выбрать 3 клетки в каждой цифре так, чтобы никакие две выбранные клетки одной цифры не лежали в одной строке или в одном столбце. Сколькими способами он может это сделать?



8.2. Саша вырезал из бумаги число 22 (см. рисунок). Он хочет выбрать 3 клетки в каждой цифре так, чтобы никакие две выбранные клетки одной цифры не лежали в одной строке или в одном столбце. Сколькими способами он может это сделать?

8.3. Саша вырезал из бумаги число 23 (см. рисунок). Он хочет выбрать 3 клетки в каждой цифре так, чтобы никакие две выбранные клетки одной цифры не лежали в одной строке или в одном столбце. Сколькими способами он может это сделать?

8.4. Саша вырезал из бумаги число 24 (см. рисунок). Он хочет выбрать 3 клетки в каждой цифре так, чтобы никакие две выбранные клетки одной цифры не лежали в одной строке или в одном столбце. Сколькими способами он может это сделать?

8.5. Саша вырезал из бумаги число 26 (см. рисунок). Он хочет выбрать 3 клетки в каждой цифре так, чтобы никакие две выбранные клетки одной цифры не лежали в одной строке или в одном столбце. Сколькими способами он может это сделать?

8.6. Саша вырезал из бумаги число 28 (см. рисунок). Он хочет выбрать 3 клетки в каждой цифре так, чтобы никакие две выбранные клетки одной цифры не лежали в одной строке или в одном столбце. Сколькими способами он может это сделать?

8.7. Саша вырезал из бумаги число 30 (см. рисунок). Он хочет выбрать 3 клетки в каждой цифре так, чтобы никакие две выбранные клетки одной цифры не лежали в одной строке или в одном столбце. Сколькими способами он может это сделать?

8.8. Саша вырезал из бумаги число 33 (см. рисунок). Он хочет выбрать 3 клетки в каждой цифре так, чтобы никакие две выбранные клетки одной цифры не лежали в одной строке или в одном столбце. Сколькими способами он может это сделать?

8.9. Саша вырезал из бумаги число 34 (см. рисунок). Он хочет выбрать 3 клетки в каждой цифре так, чтобы никакие две выбранные клетки одной цифры не лежали в одной строке или в одном столбце. Сколькими способами он может это сделать?

8.10. Саша вырезал из бумаги число 36 (см. рисунок). Он хочет выбрать 3 клетки в каждой цифре так, чтобы никакие две выбранные клетки одной цифры не лежали в одной строке или в одном столбце. Сколькими способами он может это сделать?

8.11. Саша вырезал из бумаги число 38 (см. рисунок). Он хочет выбрать 3 клетки в каждой цифре так, чтобы никакие две выбранные клетки одной цифры не лежали в одной строке или в одном столбце. Сколькими способами он может это сделать?

8.12. Саша вырезал из бумаги число 40 (см. рисунок). Он хочет выбрать 3 клетки в каждой цифре так, чтобы никакие две выбранные клетки одной цифры не лежали в одной строке или в одном столбце. Сколькими способами он может это сделать?

8.13. Саша вырезал из бумаги число 44 (см. рисунок). Он хочет выбрать 3 клетки в каждой цифре так, чтобы никакие две выбранные клетки одной цифры не лежали в одной строке или в одном столбце. Сколькими способами он может это сделать?

8.14. Саша вырезал из бумаги число 46 (см. рисунок). Он хочет выбрать 3 клетки в каждой цифре так, чтобы никакие две выбранные клетки одной цифры не лежали в одной строке или в одном столбце. Сколькими способами он может это сделать?

8.15. Саша вырезал из бумаги число 48 (см. рисунок). Он хочет выбрать 3 клетки в каждой цифре так, чтобы никакие две выбранные клетки одной цифры не лежали в одной строке или в одном столбце. Сколькими способами он может это сделать?

8.16. Саша вырезал из бумаги число 66 (см. рисунок). Он хочет выбрать 3 клетки в каждой цифре так, чтобы никакие две выбранные клетки одной цифры не лежали в одной строке или в одном столбце. Сколькими способами он может это сделать?

8.17. Саша вырезал из бумаги число 68 (см. рисунок). Он хочет выбрать 3 клетки в каждой цифре так, чтобы никакие две выбранные клетки одной цифры не лежали в одной строке или в одном столбце. Сколькими способами он может это сделать?

8.18. Саша вырезал из бумаги число 80 (см. рисунок). Он хочет выбрать 3 клетки в каждой цифре так, чтобы никакие две выбранные клетки одной цифры не лежали в одной строке или в одном столбце. Сколькими способами он может это сделать?

8.19. Саша вырезал из бумаги число 88 (см. рисунок). Он хочет выбрать 3 клетки в каждой цифре так, чтобы никакие две выбранные клетки одной цифры не лежали в одной строке или в одном столбце. Сколькими способами он может это сделать?

8.20. Саша вырезал из бумаги число 420 (см. рисунок). Он хочет выбрать 3 клетки в каждой цифре так, чтобы никакие две выбранные клетки одной цифры не лежали в одной строке или в одном столбце. Сколькими способами он может это сделать?

Задача №9

9.1. Число a составляет $b\%$ от числа b, а число $a-b$ составляет 20% от числа $a+b$. Найдите b.

9.2. Число a составляет $b\%$ от числа b, а число $a-b$ составляет 50% от числа $a+b$. Найдите b.

9.3. Число a составляет $b\%$ от числа b, а число $a-b$ составляет 60% от числа $a+b$. Найдите b.

9.4. Число a составляет $b\%$ от числа b, а число $a-b$ составляет 68% от числа $a+b$. Найдите b.

9.5. Число a составляет $b\%$ от числа b, а число $a-b$ составляет 75% от числа $a+b$. Найдите b.

9.6. Число a составляет $b\%$ от числа b, а число $a-b$ составляет 80% от числа $a+b$. Найдите b.

9.7. Число a составляет $b\%$ от числа b, а число $a-b$ составляет 84% от числа $a+b$. Найдите b.

9.8. Число a составляет $b\%$ от числа b, а число $a-b$ составляет 90% от числа $a+b$. Найдите b.

9.9. Число a составляет $b\%$ от числа b, а число $a-b$ составляет 92% от числа $a+b$. Найдите b.

9.10. Число a составляет $b\%$ от числа b, а число $a-b$ составляет 95% от числа $a+b$. Найдите b.

9.11. Число a составляет $b\%$ от числа b, а число $a-b$ составляет 96% от числа $a+b$. Найдите b.

9.12. Число a составляет $b\%$ от числа b, а число $a-b$ составляет 98% от числа $a+b$. Найдите b.

9.13. Число a составляет $b\%$ от числа b, а число $a-b$ составляет 99% от числа $a+b$. Найдите b.

9.14. Число a составляет $b\%$ от числа b, а число $a-b$ составляет $\frac{50}{3}\%$ от числа $a+b$. Найдите b.

9.15. Число a составляет $b\%$ от числа b, а число $a-b$ составляет $\frac{100}{3}\%$ от числа $a+b$. Найдите b.

9.16. Число a составляет $b\%$ от числа b, а число $a-b$ составляет $\frac{100}{11}\%$ от числа $a+b$. Найдите b.

9.17. Число a составляет $b\%$ от числа b, а число $a-b$ составляет $\frac{200}{7}\%$ от числа $a+b$. Найдите b.

9.18. Число a составляет $b\%$ от числа b, а число $a-b$ составляет $\frac{140}{3}\%$ от числа $a+b$. Найдите b.

9.19. Число a составляет $b\%$ от числа b, а число $a-b$ составляет $\frac{175}{3}\%$ от числа $a+b$. Найдите b.

9.20. Число a составляет $b\%$ от числа b, а число $a-b$ составляет $\frac{75}{2}\%$ от числа $a+b$. Найдите b.

Задача №10

10.1. Команда из трёх мотоциклистов участвовала в гонке. Каждый из них проехал трассу одинаковой длины. *Средней скоростью двух мотоциклистов* назовём отношение суммарного расстояния, которое проехали мотоциклисты, к суммарному времени, которое они потратили на преодоление этого расстояния. Средняя скорость первого и второго мотоциклистов равна 10 м/с, средняя скорость второго и третьего мотоциклистов равна 6 м/с, а средняя скорость первого и третьего мотоциклистов равна 4 м/с. Найдите скорость (в метрах в секунду) второго мотоциклиста.

10.2. Команда из трёх мотоциклистов участвовала в гонке. Каждый из них проехал трассу одинаковой длины. *Средней скоростью двух мотоциклистов* назовём отношение суммарного расстояния, которое проехали мотоциклисты, к суммарному времени, которое они потратили на преодоление этого расстояния. Средняя скорость первого и второго мотоциклистов равна 10 м/с, средняя скорость второго и третьего мотоциклистов равна 8 м/с, а средняя скорость первого и третьего мотоциклистов равна 5 м/с. Найдите скорость (в метрах в секунду) второго мотоциклиста.

10.3. Команда из трёх мотоциклистов участвовала в гонке. Каждый из них проехал трассу одинаковой длины. *Средней скоростью двух мотоциклистов* назовём отношение суммарного расстояния, которое проехали мотоциклисты, к суммарному времени, которое они потратили на преодоление этого расстояния. Средняя скорость первого и второго мотоциклистов равна 12 м/с, средняя скорость второго и третьего мотоциклистов равна 6 м/с, а средняя скорость первого и третьего мотоциклистов равна 5 м/с. Найдите скорость (в метрах в секунду) второго мотоциклиста.

10.4. Команда из трёх мотоциклистов участвовала в гонке. Каждый из них проехал трассу одинаковой длины. *Средней скоростью двух мотоциклистов* назовём отношение суммарного расстояния, которое проехали мотоциклисты, к суммарному времени, которое они потратили на преодоление этого расстояния. Средняя скорость первого и второго мотоциклистов равна 12 м/с, средняя скорость второго и третьего мотоциклистов равна 8 м/с, а средняя скорость первого и третьего мотоциклистов равна 5 м/с. Найдите скорость (в метрах в секунду) второго мотоциклиста.

10.5. Команда из трёх мотоциклистов участвовала в гонке. Каждый из них проехал трассу одинаковой длины. *Средней скоростью двух мотоциклистов* назовём отношение суммарного расстояния, которое проехали мотоциклисты, к суммарному времени, которое они потратили на преодоление этого расстояния. Средняя скорость первого и второго мотоциклистов равна 12 м/с, средняя скорость второго и третьего мотоциклистов равна 8 м/с, а средняя скорость первого и третьего мотоциклистов равна 6 м/с. Найдите скорость (в метрах в секунду) второго мотоциклиста.

10.6. Команда из трёх мотоциклистов участвовала в гонке. Каждый из них проехал трассу одинаковой длины. *Средней скоростью двух мотоциклистов* назовём отношение суммарного расстояния, которое проехали мотоциклисты, к суммарному времени, которое они потратили на преодоление этого расстояния. Средняя скорость первого и второго мотоциклистов равна 12 м/с, средняя скорость второго и третьего мотоциклистов равна 9 м/с, а средняя скорость первого и третьего мотоциклистов равна 6 м/с. Найдите скорость (в метрах в секунду) второго мотоциклиста.

10.7. Команда из трёх мотоциклистов участвовала в гонке. Каждый из них проехал трассу одинаковой длины. *Средней скоростью двух мотоциклистов* назовём отношение суммарного расстояния, которое проехали мотоциклисты, к суммарному времени, которое они потратили на преодоление этого расстояния. Средняя скорость первого и второго мотоциклистов равна 15 м/с, средняя скорость второго и третьего мотоциклистов равна 6 м/с, а средняя скорость первого и третьего мотоциклистов равна 5 м/с. Найдите скорость (в метрах в секунду) второго мотоциклиста.

10.8. Команда из трёх мотоциклистов участвовала в гонке. Каждый из них проехал трассу одинаковой длины. *Средней скоростью двух мотоциклистов* назовём отношение суммарного расстояния, которое проехали мотоциклисты, к суммарному времени, которое они потратили на преодоление этого расстояния. Средняя скорость первого и второго мотоциклистов равна 15 м/с, средняя скорость второго и третьего мотоциклистов равна 9 м/с, а средняя скорость первого и третьего мотоциклистов равна 6 м/с. Найдите скорость (в метрах в секунду) второго мотоциклиста.

10.9. Команда из трёх мотоциклистов участвовала в гонке. Каждый из них проехал трассу одинаковой длины. *Средней скоростью двух мотоциклистов* назовём отношение суммарного расстояния, которое проехали мотоциклисты, к суммарному времени, которое они потратили на преодоление этого расстояния. Средняя скорость первого и второго мотоциклистов равна 15 м/с, средняя скорость второго и третьего мотоциклистов равна 10 м/с, а средняя скорость первого и третьего мотоциклистов равна 7 м/с. Найдите скорость (в метрах в секунду) второго мотоциклиста.

10.10. Команда из трёх мотоциклистов участвовала в гонке. Каждый из них проехал трассу одинаковой длины. *Средней скоростью двух мотоциклистов* назовём отношение суммарного расстояния, которое проехали мотоциклисты, к суммарному времени, которое они потратили на преодоление этого расстояния. Средняя скорость первого и второго мотоциклистов равна 15 м/с, средняя скорость второго и третьего мотоциклистов равна 10 м/с, а средняя скорость первого и третьего мотоциклистов равна 9 м/с. Найдите скорость (в метрах в секунду) второго мотоциклиста.

10.11. Команда из трёх мотоциклистов участвовала в гонке. Каждый из них проехал трассу одинаковой длины. *Средней скоростью двух мотоциклистов* назовём отношение суммарного расстояния, которое проехали мотоциклисты, к суммарному времени, которое они потратили на преодоление этого расстояния. Средняя скорость первого и второго мотоциклистов равна 15 м/с, средняя скорость второго и третьего мотоциклистов равна 12 м/с, а средняя скорость первого и третьего мотоциклистов равна 7 м/с. Найдите скорость (в метрах в секунду) второго мотоциклиста.

10.12. Команда из трёх мотоциклистов участвовала в гонке. Каждый из них проехал трассу одинаковой длины. *Средней скоростью двух мотоциклистов* назовём отношение суммарного расстояния, которое проехали мотоциклисты, к суммарному времени, которое они потратили на преодоление этого расстояния. Средняя скорость первого и второго мотоциклистов равна 16 м/с, средняя скорость второго и третьего мотоциклистов равна 8 м/с, а средняя скорость первого и третьего мотоциклистов равна 6 м/с. Найдите скорость (в метрах в секунду) второго мотоциклиста.

10.13. Команда из трёх мотоциклистов участвовала в гонке. Каждый из них проехал трассу одинаковой длины. *Средней скоростью двух мотоциклистов* назовём отношение суммарного расстояния, которое проехали мотоциклисты, к суммарному времени, которое они потратили на преодоление этого расстояния. Средняя скорость первого и второго мотоциклистов равна 16 м/с, средняя скорость второго и третьего мотоциклистов равна 12 м/с, а средняя скорость первого и третьего мотоциклистов равна 7 м/с. Найдите скорость (в метрах в секунду) второго мотоциклиста.

10.14. Команда из трёх мотоциклистов участвовала в гонке. Каждый из них проехал трассу одинаковой длины. *Средней скоростью двух мотоциклистов* назовём отношение суммарного расстояния, которое проехали мотоциклисты, к суммарному времени, которое они потратили на преодоление этого расстояния. Средняя скорость первого и второго мотоциклистов равна 16 м/с, средняя скорость второго и третьего мотоциклистов равна 14 м/с, а средняя скорость первого и третьего мотоциклистов равна 8 м/с. Найдите скорость (в метрах в секунду) второго мотоциклиста.

10.15. Команда из трёх мотоциклистов участвовала в гонке. Каждый из них проехал трассу одинаковой длины. *Средней скоростью двух мотоциклистов* назовём отношение суммарного расстояния, которое проехали мотоциклисты, к суммарному времени, которое они потратили на преодоление этого расстояния. Средняя скорость первого и второго мотоциклистов равна 18 м/с, средняя скорость второго и третьего мотоциклистов равна 6 м/с, а средняя скорость первого и третьего мотоциклистов равна 5 м/с. Найдите скорость (в метрах в секунду) второго мотоциклиста.

10.16. Команда из трёх мотоциклистов участвовала в гонке. Каждый из них проехал трассу одинаковой длины. *Средней скоростью двух мотоциклистов* назовём отношение суммарного расстояния, которое проехали мотоциклисты, к суммарному времени, которое они потратили на преодоление этого расстояния. Средняя скорость первого и второго мотоциклистов равна 18 м/с, средняя скорость второго и третьего мотоциклистов равна 8 м/с, а средняя скорость первого и третьего мотоциклистов равна 6 м/с. Найдите скорость (в метрах в секунду) второго мотоциклиста.

10.17. Команда из трёх мотоциклистов участвовала в гонке. Каждый из них проехал трассу одинаковой длины. *Средней скоростью двух мотоциклистов* назовём отношение суммарного расстояния, которое проехали мотоциклисты, к суммарному времени, которое они потратили на преодоление этого расстояния. Средняя скорость первого и второго мотоциклистов равна 18 м/с, средняя скорость второго и третьего мотоциклистов равна 14 м/с, а средняя скорость первого и третьего мотоциклистов равна 9 м/с. Найдите скорость (в метрах в секунду) второго мотоциклиста.

10.18. Команда из трёх мотоциклистов участвовала в гонке. Каждый из них проехал трассу одинаковой длины. *Средней скоростью двух мотоциклистов* назовём отношение суммарного расстояния, которое проехали мотоциклисты, к суммарному времени, которое они потратили на преодоление этого расстояния. Средняя скорость первого и второго мотоциклистов равна 18 м/с, средняя скорость второго и третьего мотоциклистов равна 16 м/с, а средняя скорость первого и третьего мотоциклистов равна 9 м/с. Найдите скорость (в метрах в секунду) второго мотоциклиста.

10.19. Команда из трёх мотоциклистов участвовала в гонке. Каждый из них проехал трассу одинаковой длины. *Средней скоростью двух мотоциклистов* назовём отношение суммарного расстояния, которое проехали мотоциклисты, к суммарному времени, которое они потратили на преодоление этого расстояния. Средняя скорость первого и второго мотоциклистов равна 20 м/с, средняя скорость второго и третьего мотоциклистов равна 5 м/с, а средняя скорость первого и третьего мотоциклистов равна 6 м/с. Найдите скорость (в метрах в секунду) второго мотоциклиста.

10.20. Команда из трёх мотоциклистов участвовала в гонке. Каждый из них проехал трассу одинаковой длины. *Средней скоростью двух мотоциклистов* назовём отношение суммарного расстояния, которое проехали мотоциклисты, к суммарному времени, которое они потратили на преодоление этого расстояния. Средняя скорость первого и второго мотоциклистов равна 18 м/с, средняя скорость второго и третьего мотоциклистов равна 14 м/с, а средняя скорость первого и третьего мотоциклистов равна 8 м/с. Найдите скорость (в метрах в секунду) второго мотоциклиста.