

Контрольная работа по математике
для отбора в 5 математический класс
(за 2020 год)

1. Вычисли (все вычисления должны быть в чистовике):

а) $27 \cdot (30405 - 29496) + 28764 : 94$;

б) $27\text{м } 95\text{см} + 69\text{см} - 3\text{м } 5\text{дм } 8\text{см}$. Ответ дайте в метрах и сантиметрах.

2. Решите уравнение (проверку делать необязательно):

$$1072 : x + 5579 = 6651.$$

3. Реши задачу (с записью условия и пояснениями в решении):

Поспорили как-то три зимних месяца: кто из них самый холодный. Ударили месяцы посохами оземь и заморозили все деревья в лесу. Январь заморозил сразу 34 дерева, что оказалось в 2 раза меньше чем Декабрь, а Февраль на 17 больше, чем Декабрь. Посчитайте, сколько всего деревьев было в лесу.

4. Реши задачу (с пояснениями):

Ширина прямоугольника равна стороне квадрата, периметр которого равен 16 см. Начертите этот прямоугольник и найдите его площадь, если периметр прямоугольника равен 28 см.

5. Реши задачу (с пояснениями):

В корзине лежит меньше 100 яблок. Их можно разделить поровну между 2, 3 или 5 детьми, но нельзя разделить между 4 детьми. Сколько яблок в корзине?

6. Реши задачу (с пояснениями):

Доктор Айболит раздал четырём заболевшим зверям 2010 чудодейственных таблеток. Носорог получил на одну больше, чем крокодил, бегемот на две больше, чем носорог, а слон — на 3 больше, чем бегемот. Сколько таблеток придётся съесть слону?

7. Реши задачу (с пояснениями):

Как отмерить 8 л воды, находясь около реки и имея два ведра вместимостью 10 л и 6 л? (8 л воды должно получиться в одном ведре).

Решения

1. а) $27 \cdot (30405 - 29496) + 28764 : 94$

1) $30405 - 29496 = 909$; 2) $909 \cdot 27 = 24543$; 3) $28764 : 94 = 306$;

4) $24543 + 306 = 24849$.

Ответ: 24849

б) $27\text{м } 95\text{см} + 69\text{см} - 3\text{м } 5\text{дм } 8\text{см}$

$27\text{м } 95\text{см} = 2795\text{см}$; $3\text{м } 5\text{дм } 8\text{см} = 358\text{ см}$;

$2795\text{ см} - 69\text{см} - 358\text{см} = 2368\text{ см} = 23\text{м } 68\text{см}$.

Ответ: 23м 68см

2. $1072 : x + 5579 = 6651$;

$1072 : x = 6651 - 5579$;

$1072 : x = 1072$;

$x = 1$

Ответ: 1

3.

1) $34 \cdot 2 = 68$ (дер.) – Декабрь;

2) $68 + 17 = 85$ (дер.) – Февраль;

3) $34 + 68 + 85 = 187$ (дер.) – всего .

Ответ: в лесу всего 187 деревьев.

4. $P_{\text{кв}} = 16\text{ см}$, $a_{\text{кв}} = 16 : 4 = 4\text{см}$, $a_{\text{кв}} = a_{\text{пр}}$ - ширина,

$P_{\text{прям.}} = 2 \cdot (a + b) = 28\text{см}$,

$b = 28 : 2 - 4 = 10\text{см}$ – длина,

$S = a \cdot b = 4 \cdot 10 = 40\text{см}^2$.

Ответ: 40см^2 .

5. $2 \cdot 3 \cdot 5 = 30$. 30 на 4 не делится. Яблок должно быть меньше 100. 30 еще делится 60 и 90. 60 не подходит, т.к. оно делится на 4.

Ответ: 30 или 90 яблок.

6. Крокодил- k

Носорог – $k + 1$

Бегемот – $k + 1 + 2 = k + 3$

Слон – $k + 3 + 3 = k + 6$

Всего таблеток 2010. Тогда $2010 - (1 + 3 + 6) = 2000$ таблеток на всех по одинаковому количеству.

$2000 : 4 = 500$ таблеток, $500 + 6 = 506$ (таб.) – слону.

Ответ : 506 таблеток слону.

7. 10л	6л
0	6л
6л	0л
6л	6л
10л	2л
0л	2л
2л	0л
2л	6л
8л	0л