

ВАРИАНТ 1

1. Имеет ли корни уравнение:

а) $x^2 = 81$; б) $x^2 = 16$; в) $x^2 = 3$; г) $x^2 = -64$.

Ответ объясните.

2. Постройте график функции $y = x^2$. С помощью графика найдите приближенные значения корней уравнения:

а) $x^2 = 1,1$; б) $x^2 = 12$; в) $x^2 = 10$.

3. Решите уравнение:

1) а) $x^2 = 121$; б) $x^2 = 0,25$; в) $x^2 = 16$; г) $x^2 = \frac{4}{9}$;

2) а) $x^2 = 5$; б) $x^2 = 14$; в) $x^2 = 8,1$; г) $x^2 = 3,6$;

3) а) $x^2 - 0,23 = 0,26$; б) $28 + x^2 = 128$; в) $121 + y^2 = 0$; г) $\frac{1}{3}c^2 = 6$;

4) а) $(x - 2)^2 = 9$; в) $(x + 5)^2 = 2$;

б) $(y + 4)^2 = 144$; г) $(y - \frac{2}{7})^2 = \frac{9}{49}$.

4. Приведите пример уравнения вида $x^2 = a$, которое:

1) имеет один целый корень;

2) имеет два целых корня;

3) не имеет корней;

4) имеет два иррациональных корня;

5) имеет два рациональных корня.

5. При каких значениях x и y имеет смысл выражение:

1) а) $\sqrt{\frac{y}{x}}$; б) $\sqrt{xy^4}$; в) $\sqrt{-\frac{y}{x}}$; г) $\sqrt{yx^5}$?

6. Решите уравнение:

а) $y^2 = (\sqrt{45} + \sqrt{9})(\sqrt{45} - \sqrt{9})$; б) $(\sqrt{10}y)^2 = 30$.

7. Докажите, что значение выражения: $\sqrt{60m - 3}$, где $m \in \mathbf{N}$, не может быть натуральным числом.

ВАРИАНТ 2

1. Имеет ли корни уравнение:

а) $x^2 = 49$; б) $x^2 = 1$; в) $x^2 = 19$; г) $x^2 = -49$.

Ответ объясните.

2. Постройте график функции $y = x^2$. С помощью графика найдите приближенные значения корней уравнения:

а) $x^2 = 0,2$; б) $x^2 = 2$; в) $x^2 = 10$.

3. Решите уравнение:

1) а) $x^2 = 9$; б) $x^2 = 0,25$; в) $x^2 = 36$; г) $x^2 = \frac{16}{25}$;

2) а) $x^2 = 2$; б) $x^2 = 20$; в) $x^2 = 6,4$; г) $x^2 = 16,9$;

3) а) $x^2 - 0,03 = 1,18$; б) $28 + x^2 = 128$; в) $9 + y^2 = 0$; г) $\frac{1}{6}c^2 = 4$;

4) а) $(x - 6)^2 = 49$; в) $(x + 1)^2 = 2$;

б) $(y + 4)^2 = 16$; г) $(y - \frac{2}{5})^2 = \frac{4}{25}$.

4. Приведите пример уравнения вида $x^2 = a$, которое:

1) имеет один целый корень;

2) имеет два целых корня;

3) не имеет корней;

4) имеет два иррациональных корня;

5) имеет два рациональных корня.

5. При каких значениях x и y имеет смысл выражение:

1) а) $\sqrt{\frac{y}{x}}$; б) $\sqrt{xy^6}$; в) $\sqrt{-\frac{y}{x}}$; г) $\sqrt{yx^5}$?

6. Решите уравнение:

а) $y^2 = (\sqrt{40} + \sqrt{4})(\sqrt{40} - \sqrt{4})$; б) $(\sqrt{2}y)^2 = 10$.

7. Докажите, что значение выражения: $\sqrt{50m - 3}$, где $m \in \mathbf{N}$, не может быть натуральным числом.

ВАРИАНТ 3

1. Имеет ли корни уравнение:

а) $x^2 = 36$; б) $x^2 = 4$; в) $x^2 = 38$; г) $x^2 = -9$.

Ответ объясните.

2. Постройте график функции $y = x^2$. С помощью графика найдите приближенные значения корней уравнения:

а) $x^2 = 0,8$; б) $x^2 = 7$; в) $x^2 = 10$.

3. Решите уравнение:

1) а) $x^2 = 100$; б) $x^2 = 1,44$; в) $x^2 = 16$; г) $x^2 = \frac{64}{81}$;

2) а) $x^2 = 6$; б) $x^2 = 18$; в) $x^2 = 8,1$; г) $x^2 = 12,1$;

3) а) $x^2 - 0,26 = -0,22$; б) $16 + x^2 = 65$; в) $100 + y^2 = 0$;

г) $\frac{1}{6}c^2 = 3$;

4) а) $(x - 3)^2 = 169$; в) $(x + 3)^2 = 4$;

б) $(y + 4)^2 = 64$; г) $(y - \frac{1}{2})^2 = \frac{25}{64}$.

4. Приведите пример уравнения вида $x^2 = a$, которое:

1) имеет один целый корень;

2) имеет два целых корня;

3) не имеет корней;

4) имеет два иррациональных корня;

5) имеет два рациональных корня.

5. При каких значениях x и y имеет смысл выражение:

1) а) $\sqrt{\frac{y}{x}}$; б) $\sqrt{xy^6}$; в) $\sqrt{-\frac{y}{x}}$; г) $\sqrt{yx^{\Pi}}$?

6. Решите уравнение:

а) $y^2 = (\sqrt{32} + \sqrt{7})(\sqrt{32} - \sqrt{7})$; б) $(\sqrt{6y})^2 = 18$.

7. Докажите, что значение выражения: $\sqrt{75m - 8}$, где $m \in \mathbf{N}$, не может быть натуральным числом.

ВАРИАНТ 4

1. Имеет ли корни уравнение:

а) $x^2 = 36$; б) $x^2 = 4$; в) $x^2 = 23$; г) $x^2 = -81$.

Ответ объясните.

2. Постройте график функции $y = x^2$. С помощью графика найдите приближенные значения корней уравнения:

а) $x^2 = 2,1$; б) $x^2 = 2$; в) $x^2 = 6$.

3. Решите уравнение:

1) а) $x^2 = 121$; б) $x^2 = 1$; в) $x^2 = 169$; г) $x^2 = \frac{36}{49}$;

2) а) $x^2 = 3$; б) $x^2 = 15$; в) $x^2 = 0,9$; г) $x^2 = 3,6$;

3) а) $x^2 - 0,11 = 0,38$; б) $26 + x^2 = 90$; в) $121 + y^2 = 0$; г) $\frac{1}{6}c^2 = 7$;

4) а) $(x - 1)^2 = 144$; в) $(x + 4)^2 = 3$;

б) $(y + 4)^2 = 4$; г) $(y - \frac{1}{5})^2 = \frac{9}{100}$.

4. Приведите пример уравнения вида $x^2 = a$, которое:

1) имеет один целый корень;

2) имеет два целых корня;

3) не имеет корней;

4) имеет два иррациональных корня;

5) имеет два рациональных корня.

5. При каких значениях x и y имеет смысл выражение:

1) а) $\sqrt{\frac{y}{x}}$; б) $\sqrt{xy^6}$; в) $\sqrt{-\frac{y}{x}}$; г) $\sqrt{yx^{13}}$?

6. Решите уравнение:

а) $y^2 = (\sqrt{11} + \sqrt{2})(\sqrt{11} - \sqrt{2})$; б) $(\sqrt{5}y)^2 = 20$.

7. Докажите, что значение выражения: $\sqrt{60m - 3}$, где $m \in \mathbf{N}$, не может быть натуральным числом.

ВАРИАНТ 5

1. Имеет ли корни уравнение:

а) $x^2 = 49$; б) $x^2 = 9$; в) $x^2 = 32$; г) $x^2 = -49$.

Ответ объясните.

2. Постройте график функции $y = x^2$. С помощью графика найдите приближенные значения корней уравнения:

а) $x^2 = 1$; б) $x^2 = 6$; в) $x^2 = 9$.

3. Решите уравнение:

1) а) $x^2 = 144$; б) $x^2 = 1,21$; в) $x^2 = 100$; г) $x^2 = \frac{64}{81}$;

2) а) $x^2 = 4$; б) $x^2 = 18$; в) $x^2 = 0,9$; г) $x^2 = 0,4$;

3) а) $x^2 - 0,24 = 0,12$; б) $6 + x^2 = 70$; в) $144 + y^2 = 0$; г) $\frac{1}{6}c^2 = 4$;

4) а) $(x - 1)^2 = 81$; в) $(x + 4)^2 = 4$;

б) $(y + 2)^2 = 25$; г) $(y - \frac{2}{11})^2 = \frac{49}{121}$.

4. Приведите пример уравнения вида $x^2 = a$, которое:

- 1) имеет один целый корень;
- 2) имеет два целых корня;
- 3) не имеет корней;
- 4) имеет два иррациональных корня;
- 5) имеет два рациональных корня.

5. При каких значениях x и y имеет смысл выражение:

1) а) $\sqrt{\frac{y}{x}}$; б) $\sqrt{xy^6}$; в) $\sqrt{-\frac{y}{x}}$; г) $\sqrt{yx^9}$?

6. Решите уравнение:

а) $y^2 = (\sqrt{68} + \sqrt{4})(\sqrt{68} - \sqrt{4})$; б) $(\sqrt{5}y)^2 = 25$.

7. Докажите, что значение выражения: $\sqrt{40m - 3}$, где $m \in \mathbf{N}$, не может быть натуральным числом.

ВАРИАНТ 6

1. Имеет ли корни уравнение:

а) $x^2 = 81$; б) $x^2 = 9$; в) $x^2 = 21$; г) $x^2 = -64$.

Ответ объясните.

2. Постройте график функции $y = x^2$. С помощью графика найдите приближенные значения корней уравнения:

а) $x^2 = 2,8$; б) $x^2 = 13$; в) $x^2 = 5$.

3. Решите уравнение:

1) а) $x^2 = 169$; б) $x^2 = 1,21$; в) $x^2 = 49$; г) $x^2 = \frac{9}{16}$;

2) а) $x^2 = 6$; б) $x^2 = 23$; в) $x^2 = 14,4$; г) $x^2 = 6,4$;

3) а) $x^2 - 0,25 = 0$; б) $7 + x^2 = 16$; в) $169 + y^2 = 0$; г) $\frac{1}{7}c^2 = 3$;

4) а) $(x - 4)^2 = 81$; в) $(x + 4)^2 = 5$;

б) $(y + 5)^2 = 36$; г) $(y - \frac{2}{5})^2 = \frac{16}{25}$.

4. Приведите пример уравнения вида $x^2 = a$, которое:

1) имеет один целый корень;

2) имеет два целых корня;

3) не имеет корней;

4) имеет два иррациональных корня;

5) имеет два рациональных корня.

5. При каких значениях x и y имеет смысл выражение:

1) а) $\sqrt{\frac{y}{x}}$; б) $\sqrt{xy^2}$; в) $\sqrt{-\frac{y}{x}}$; г) $\sqrt{yx^{13}}$?

6. Решите уравнение:

а) $y^2 = (\sqrt{16} + \sqrt{7})(\sqrt{16} - \sqrt{7})$; б) $(\sqrt{5}y)^2 = 5$.

7. Докажите, что значение выражения: $\sqrt{35m - 8}$, где $m \in \mathbf{N}$, не может быть натуральным числом.

ВАРИАНТ 7

1. Имеет ли корни уравнение:

а) $x^2 = 4$; б) $x^2 = 0$; в) $x^2 = 41$; г) $x^2 = -49$.

Ответ объясните.

2. Постройте график функции $y = x^2$. С помощью графика найдите приближенные значения корней уравнения:

а) $x^2 = 2,9$; б) $x^2 = 11$; в) $x^2 = 4$.

3. Решите уравнение:

1) а) $x^2 = 81$; б) $x^2 = 1,69$; в) $x^2 = 100$; г) $x^2 = \frac{49}{64}$;

2) а) $x^2 = 6$; б) $x^2 = 20$; в) $x^2 = 3,6$; г) $x^2 = 6,4$;

3) а) $x^2 - 0,14 = 0,11$; б) $15 + x^2 = 136$; в) $81 + y^2 = 0$; г) $\frac{1}{6}c^2 = 4$;

4) а) $(x - 5)^2 = 49$; в) $(x + 4)^2 = 4$;

б) $(y + 3)^2 = 16$; г) $(y - \frac{5}{4})^2 = \frac{9}{16}$.

4. Приведите пример уравнения вида $x^2 = a$, которое:

- 1) имеет один целый корень;
- 2) имеет два целых корня;
- 3) не имеет корней;
- 4) имеет два иррациональных корня;
- 5) имеет два рациональных корня.

5. При каких значениях x и y имеет смысл выражение:

1) а) $\sqrt{\frac{y}{x}}$; б) $\sqrt{xy^4}$; в) $\sqrt{-\frac{y}{x}}$; г) $\sqrt{yx^{13}}$?

6. Решите уравнение:

а) $y^2 = (\sqrt{38} + \sqrt{2})(\sqrt{38} - \sqrt{2})$; б) $(\sqrt{6}y)^2 = 18$.

7. Докажите, что значение выражения: $\sqrt{55m - 8}$, где $m \in \mathbf{N}$, не может быть натуральным числом.

ВАРИАНТ 8

1. Имеет ли корни уравнение:

а) $x^2 = 36$; б) $x^2 = 36$; в) $x^2 = 21$; г) $x^2 = -16$.

Ответ объясните.

2. Постройте график функции $y = x^2$. С помощью графика найдите приближенные значения корней уравнения:

а) $x^2 = 0,8$; б) $x^2 = 10$; в) $x^2 = 6$.

3. Решите уравнение:

1) а) $x^2 = 49$; б) $x^2 = 0,09$; в) $x^2 = 81$; г) $x^2 = \frac{25}{36}$;

2) а) $x^2 = 3$; б) $x^2 = 18$; в) $x^2 = 3,6$; г) $x^2 = 1,6$;

3) а) $x^2 - 0,23 = 0,77$; б) $4 + x^2 = 29$; в) $49 + y^2 = 0$; г) $\frac{1}{4}c^2 = 3$;

4) а) $(x - 2)^2 = 144$; в) $(x + 4)^2 = 2$;

б) $(y + 4)^2 = 121$; г) $(y - \frac{2}{11})^2 = \frac{36}{121}$.

4. Приведите пример уравнения вида $x^2 = a$, которое:

1) имеет один целый корень;

2) имеет два целых корня;

3) не имеет корней;

4) имеет два иррациональных корня;

5) имеет два рациональных корня.

5. При каких значениях x и y имеет смысл выражение:

1) а) $\sqrt{\frac{y}{x}}$; б) $\sqrt{xy^4}$; в) $\sqrt{-\frac{y}{x}}$; г) $\sqrt{yx^5}$?

6. Решите уравнение:

а) $y^2 = (\sqrt{7} + \sqrt{6})(\sqrt{7} - \sqrt{6})$; б) $(\sqrt{7}y)^2 = 28$.

7. Докажите, что значение выражения: $\sqrt{30m - 3}$, где $m \in \mathbf{N}$, не может быть натуральным числом.

ВАРИАНТ 9

1. Имеет ли корни уравнение:

а) $x^2 = 49$; б) $x^2 = 36$; в) $x^2 = 9$; г) $x^2 = -81$.

Ответ объясните.

2. Постройте график функции $y = x^2$. С помощью графика найдите приближенные значения корней уравнения:

а) $x^2 = 3,2$; б) $x^2 = 2$; в) $x^2 = 3$.

3. Решите уравнение:

1) а) $x^2 = 16$; б) $x^2 = 0,04$; в) $x^2 = 64$; г) $x^2 = \frac{25}{36}$;

2) а) $x^2 = 5$; б) $x^2 = 19$; в) $x^2 = 0,9$; г) $x^2 = 3,6$;

3) а) $x^2 - 0,26 = -0,01$; б) $23 + x^2 = 123$; в) $16 + y^2 = 0$;

г) $\frac{1}{4}c^2 = 2$;

4) а) $(x - 2)^2 = 49$; в) $(x + 2)^2 = 5$;

б) $(y + 4)^2 = 81$; г) $(y - \frac{5}{9})^2 = \frac{64}{81}$.

4. Приведите пример уравнения вида $x^2 = a$, которое:

1) имеет один целый корень;

2) имеет два целых корня;

3) не имеет корней;

4) имеет два иррациональных корня;

5) имеет два рациональных корня.

5. При каких значениях x и y имеет смысл выражение:

1) а) $\sqrt{\frac{y}{x}}$; б) $\sqrt{xy^2}$; в) $\sqrt{-\frac{y}{x}}$; г) $\sqrt{yx^9}$?

6. Решите уравнение:

а) $y^2 = (\sqrt{66} + \sqrt{2})(\sqrt{66} - \sqrt{2})$; б) $(\sqrt{8y})^2 = 32$.

7. Докажите, что значение выражения: $\sqrt{30m - 3}$, где $m \in \mathbf{N}$, не может быть натуральным числом.

В А Р И А Н Т 10

1. Имеет ли корни уравнение:

а) $x^2 = 4$; б) $x^2 = 1$; в) $x^2 = 37$; г) $x^2 = -4$.

Ответ объясните.

2. Постройте график функции $y = x^2$. С помощью графика найдите приближенные значения корней уравнения:

а) $x^2 = 1,1$; б) $x^2 = 8$; в) $x^2 = 11$.

3. Решите уравнение:

1) а) $x^2 = 9$; б) $x^2 = 0,81$; в) $x^2 = 169$; г) $x^2 = \frac{49}{64}$;

2) а) $x^2 = 2$; б) $x^2 = 23$; в) $x^2 = 10$; г) $x^2 = 3,6$;

3) а) $x^2 - 0,05 = 1,39$; б) $20 + x^2 = 141$; в) $9 + y^2 = 0$; г) $\frac{1}{4}c^2 = 2$;

4) а) $(x - 2)^2 = 64$; в) $(x + 2)^2 = 5$;

б) $(y + 3)^2 = 49$; г) $(y - \frac{3}{11})^2 = \frac{25}{121}$.

4. Приведите пример уравнения вида $x^2 = a$, которое:

1) имеет один целый корень;

2) имеет два целых корня;

3) не имеет корней;

4) имеет два иррациональных корня;

5) имеет два рациональных корня.

5. При каких значениях x и y имеет смысл выражение:

1) а) $\sqrt{\frac{y}{x}}$; б) $\sqrt{xy^6}$; в) $\sqrt{-\frac{y}{x}}$; г) $\sqrt{yx^9}$?

6. Решите уравнение:

а) $y^2 = (\sqrt{68} + \sqrt{4})(\sqrt{68} - \sqrt{4})$; б) $(\sqrt{5}y)^2 = 10$.

7. Докажите, что значение выражения: $\sqrt{40m - 3}$, где $m \in \mathbf{N}$, не может быть натуральным числом.

В А Р И А Н Т 11

1. Имеет ли корни уравнение:

а) $x^2 = 36$; б) $x^2 = 16$; в) $x^2 = 30$; г) $x^2 = -36$.

Ответ объясните.

2. Постройте график функции $y = x^2$. С помощью графика найдите приближенные значения корней уравнения:

а) $x^2 = 0,5$; б) $x^2 = 7$; в) $x^2 = 12$.

3. Решите уравнение:

1) а) $x^2 = 100$; б) $x^2 = 1,69$; в) $x^2 = 49$; г) $x^2 = \frac{16}{25}$;

2) а) $x^2 = 5$; б) $x^2 = 22$; в) $x^2 = 6,4$; г) $x^2 = 1,6$;

3) а) $x^2 - 0,18 = 1,26$; б) $15 + x^2 = 136$; в) $100 + y^2 = 0$; г) $\frac{1}{2}c^2 = 5$;

4) а) $(x - 6)^2 = 25$; в) $(x + 2)^2 = 5$;

б) $(y + 3)^2 = 36$; г) $(y - \frac{1}{2})^2 = \frac{1}{4}$.

4. Приведите пример уравнения вида $x^2 = a$, которое:

1) имеет один целый корень;

2) имеет два целых корня;

3) не имеет корней;

4) имеет два иррациональных корня;

5) имеет два рациональных корня.

5. При каких значениях x и y имеет смысл выражение:

1) а) $\sqrt{\frac{y}{x}}$; б) $\sqrt{xy^6}$; в) $\sqrt{-\frac{y}{x}}$; г) $\sqrt{yx^9}$?

6. Решите уравнение:

а) $y^2 = (\sqrt{17} + \sqrt{8})(\sqrt{17} - \sqrt{8})$; б) $(\sqrt{5}y)^2 = 20$.

7. Докажите, что значение выражения: $\sqrt{40m - 3}$, где $m \in \mathbf{N}$, не может быть натуральным числом.

В А Р И А Н Т 12

1. Имеет ли корни уравнение:

а) $x^2 = 64$; б) $x^2 = 36$; в) $x^2 = 10$; г) $x^2 = -16$.

Ответ объясните.

2. Постройте график функции $y = x^2$. С помощью графика найдите приближенные значения корней уравнения:

а) $x^2 = 1,5$; б) $x^2 = 10$; в) $x^2 = 7$.

3. Решите уравнение:

1) а) $x^2 = 36$; б) $x^2 = 1,21$; в) $x^2 = 100$; г) $x^2 = \frac{49}{64}$;

2) а) $x^2 = 4$; б) $x^2 = 14$; в) $x^2 = 4,9$; г) $x^2 = 6,4$;

3) а) $x^2 - 0,08 = 0,01$; б) $9 + x^2 = 178$; в) $36 + y^2 = 0$; г) $\frac{1}{6}c^2 = 6$;

4) а) $(x - 2)^2 = 144$; в) $(x + 4)^2 = 5$;

б) $(y + 1)^2 = 25$; г) $(y - \frac{6}{11})^2 = \frac{49}{121}$.

4. Приведите пример уравнения вида $x^2 = a$, которое:

- 1) имеет один целый корень;
- 2) имеет два целых корня;
- 3) не имеет корней;
- 4) имеет два иррациональных корня;
- 5) имеет два рациональных корня.

5. При каких значениях x и y имеет смысл выражение:

1) а) $\sqrt{\frac{y}{x}}$; б) $\sqrt{xy^4}$; в) $\sqrt{-\frac{y}{x}}$; г) $\sqrt{yx^5}$?

6. Решите уравнение:

а) $y^2 = (\sqrt{11} + \sqrt{7})(\sqrt{11} - \sqrt{7})$; б) $(\sqrt{3}y)^2 = 3$.

7. Докажите, что значение выражения: $\sqrt{45m - 8}$, где $m \in \mathbf{N}$, не может быть натуральным числом.

В А Р И А Н Т 13

1. Имеет ли корни уравнение:

а) $x^2 = 16$; б) $x^2 = 0$; в) $x^2 = 27$; г) $x^2 = -64$.

Ответ объясните.

2. Постройте график функции $y = x^2$. С помощью графика найдите приближенные значения корней уравнения:

а) $x^2 = 0,8$; б) $x^2 = 11$; в) $x^2 = 2$.

3. Решите уравнение:

1) а) $x^2 = 121$; б) $x^2 = 0,36$; в) $x^2 = 100$; г) $x^2 = \frac{49}{64}$;

2) а) $x^2 = 3$; б) $x^2 = 24$; в) $x^2 = 4,9$; г) $x^2 = 2,5$;

3) а) $x^2 - 0,09 = 1,35$; б) $18 + x^2 = 99$; в) $121 + y^2 = 0$; г) $\frac{1}{3}c^2 = 6$;

4) а) $(x - 4)^2 = 169$; в) $(x + 5)^2 = 5$;

б) $(y + 3)^2 = 9$; г) $(y - \frac{1}{3})^2 = \frac{1}{9}$.

4. Приведите пример уравнения вида $x^2 = a$, которое:

1) имеет один целый корень;

2) имеет два целых корня;

3) не имеет корней;

4) имеет два иррациональных корня;

5) имеет два рациональных корня.

5. При каких значениях x и y имеет смысл выражение:

1) а) $\sqrt{\frac{y}{x}}$; б) $\sqrt{xy^6}$; в) $\sqrt{-\frac{y}{x}}$; г) $\sqrt{yx^9}$?

6. Решите уравнение:

а) $y^2 = (\sqrt{38} + \sqrt{2})(\sqrt{38} - \sqrt{2})$; б) $(\sqrt{6}y)^2 = 24$.

7. Докажите, что значение выражения: $\sqrt{30m - 3}$, где $m \in \mathbf{N}$, не может быть натуральным числом.

В А Р И А Н Т 14

1. Имеет ли корни уравнение:

а) $x^2 = 16$; б) $x^2 = 49$; в) $x^2 = 36$; г) $x^2 = -36$.

Ответ объясните.

2. Постройте график функции $y = x^2$. С помощью графика найдите приближенные значения корней уравнения:

а) $x^2 = 0,6$; б) $x^2 = 9$; в) $x^2 = 10$.

3. Решите уравнение:

1) а) $x^2 = 64$; б) $x^2 = 1,21$; в) $x^2 = 144$; г) $x^2 = \frac{16}{25}$;

2) а) $x^2 = 4$; б) $x^2 = 16$; в) $x^2 = 3,6$; г) $x^2 = 4,9$;

3) а) $x^2 - 0,24 = 0,57$; б) $18 + x^2 = 22$; в) $64 + y^2 = 0$; г) $\frac{1}{3}c^2 = 3$;

4) а) $(x - 5)^2 = 169$; в) $(x + 5)^2 = 6$;

б) $(y + 4)^2 = 16$; г) $(y - \frac{3}{11})^2 = \frac{25}{121}$.

4. Приведите пример уравнения вида $x^2 = a$, которое:

1) имеет один целый корень;

2) имеет два целых корня;

3) не имеет корней;

4) имеет два иррациональных корня;

5) имеет два рациональных корня.

5. При каких значениях x и y имеет смысл выражение:

1) а) $\sqrt{\frac{y}{x}}$; б) $\sqrt{xy^4}$; в) $\sqrt{-\frac{y}{x}}$; г) $\sqrt{yx^{\Pi}}$?

6. Решите уравнение:

а) $y^2 = (\sqrt{39} + \sqrt{3})(\sqrt{39} - \sqrt{3})$; б) $(\sqrt{6}y)^2 = 30$.

7. Докажите, что значение выражения: $\sqrt{70m - 3}$, где $m \in \mathbf{N}$, не может быть натуральным числом.

В А Р И А Н Т 15

1. Имеет ли корни уравнение:

а) $x^2 = 16$; б) $x^2 = 1$; в) $x^2 = 17$; г) $x^2 = -9$.

Ответ объясните.

2. Постройте график функции $y = x^2$. С помощью графика найдите приближенные значения корней уравнения:

а) $x^2 = 0,8$; б) $x^2 = 3$; в) $x^2 = 9$.

3. Решите уравнение:

1) а) $x^2 = 144$; б) $x^2 = 1$; в) $x^2 = 36$; г) $x^2 = \frac{36}{49}$;

2) а) $x^2 = 3$; б) $x^2 = 15$; в) $x^2 = 12,1$; г) $x^2 = 1,6$;

3) а) $x^2 - 0,27 = -0,18$; б) $26 + x^2 = 75$; в) $144 + y^2 = 0$;

г) $\frac{1}{3}c^2 = 2$;

4) а) $(x - 5)^2 = 64$; в) $(x + 2)^2 = 2$;

б) $(y + 2)^2 = 4$; г) $(y - \frac{1}{1})^2 = \frac{16}{25}$.

4. Приведите пример уравнения вида $x^2 = a$, которое:

1) имеет один целый корень;

2) имеет два целых корня;

3) не имеет корней;

4) имеет два иррациональных корня;

5) имеет два рациональных корня.

5. При каких значениях x и y имеет смысл выражение:

1) а) $\sqrt{\frac{y}{x}}$; б) $\sqrt{xy^4}$; в) $\sqrt{-\frac{y}{x}}$; г) $\sqrt{yx^9}$?

6. Решите уравнение:

а) $y^2 = (\sqrt{24} + \sqrt{8})(\sqrt{24} - \sqrt{8})$; б) $(\sqrt{6y})^2 = 12$.

7. Докажите, что значение выражения: $\sqrt{70m - 3}$, где $m \in \mathbf{N}$, не может быть натуральным числом.

В А Р И А Н Т 16

1. Имеет ли корни уравнение:

а) $x^2 = 64$; б) $x^2 = 25$; в) $x^2 = 15$; г) $x^2 = -36$.

Ответ объясните.

2. Постройте график функции $y = x^2$. С помощью графика найдите приближенные значения корней уравнения:

а) $x^2 = 2,3$; б) $x^2 = 13$; в) $x^2 = 11$.

3. Решите уравнение:

1) а) $x^2 = 121$; б) $x^2 = 1,69$; в) $x^2 = 64$; г) $x^2 = \frac{9}{16}$;

2) а) $x^2 = 4$; б) $x^2 = 12$; в) $x^2 = 8,1$; г) $x^2 = 14,4$;

3) а) $x^2 - 0,08 = 0,41$; б) $16 + x^2 = 52$; в) $121 + y^2 = 0$; г) $\frac{1}{2}c^2 = 5$;

4) а) $(x - 5)^2 = 9$; в) $(x + 5)^2 = 2$;

б) $(y + 6)^2 = 16$; г) $(y - \frac{2}{7})^2 = \frac{9}{49}$.

4. Приведите пример уравнения вида $x^2 = a$, которое:

1) имеет один целый корень;

2) имеет два целых корня;

3) не имеет корней;

4) имеет два иррациональных корня;

5) имеет два рациональных корня.

5. При каких значениях x и y имеет смысл выражение:

1) а) $\sqrt{\frac{y}{x}}$; б) $\sqrt{xy^6}$; в) $\sqrt{-\frac{y}{x}}$; г) $\sqrt{yx^7}$?

6. Решите уравнение:

а) $y^2 = (\sqrt{55} + \sqrt{6})(\sqrt{55} - \sqrt{6})$; б) $(\sqrt{6}y)^2 = 12$.

7. Докажите, что значение выражения: $\sqrt{70m - 3}$, где $m \in \mathbf{N}$, не может быть натуральным числом.

В А Р И А Н Т 17

1. Имеет ли корни уравнение:

а) $x^2 = 4$; б) $x^2 = 1$; в) $x^2 = 14$; г) $x^2 = -64$.

Ответ объясните.

2. Постройте график функции $y = x^2$. С помощью графика найдите приближенные значения корней уравнения:

а) $x^2 = 1,9$; б) $x^2 = 10$; в) $x^2 = 4$.

3. Решите уравнение:

1) а) $x^2 = 36$; б) $x^2 = 0,16$; в) $x^2 = 4$; г) $x^2 = \frac{36}{49}$;

2) а) $x^2 = 5$; б) $x^2 = 22$; в) $x^2 = 2,5$; г) $x^2 = 6,4$;

3) а) $x^2 - 0,14 = 0,67$; б) $4 + x^2 = 104$; в) $36 + y^2 = 0$; г) $\frac{1}{7}c^2 = 2$;

4) а) $(x - 5)^2 = 9$; в) $(x + 1)^2 = 6$;

б) $(y + 3)^2 = 169$; г) $(y - \frac{2}{1})^2 = \frac{4}{9}$.

4. Приведите пример уравнения вида $x^2 = a$, которое:

1) имеет один целый корень;

2) имеет два целых корня;

3) не имеет корней;

4) имеет два иррациональных корня;

5) имеет два рациональных корня.

5. При каких значениях x и y имеет смысл выражение:

1) а) $\sqrt{\frac{y}{x}}$; б) $\sqrt{xy^6}$; в) $\sqrt{-\frac{y}{x}}$; г) $\sqrt{yx^7}$?

6. Решите уравнение:

а) $y^2 = (\sqrt{32} + \sqrt{7})(\sqrt{32} - \sqrt{7})$; б) $(\sqrt{3}y)^2 = 9$.

7. Докажите, что значение выражения: $\sqrt{70m - 3}$, где $m \in \mathbf{N}$, не может быть натуральным числом.

В А Р И А Н Т 18

1. Имеет ли корни уравнение:

а) $x^2 = 25$; б) $x^2 = 4$; в) $x^2 = 26$; г) $x^2 = -4$.

Ответ объясните.

2. Постройте график функции $y = x^2$. С помощью графика найдите приближенные значения корней уравнения:

а) $x^2 = 2,4$; б) $x^2 = 11$; в) $x^2 = 7$.

3. Решите уравнение:

1) а) $x^2 = 9$; б) $x^2 = 0,49$; в) $x^2 = 64$; г) $x^2 = \frac{49}{64}$;

2) а) $x^2 = 5$; б) $x^2 = 11$; в) $x^2 = 3,6$; г) $x^2 = 14,4$;

3) а) $x^2 - 0,08 = 0,17$; б) $6 + x^2 = 10$; в) $9 + y^2 = 0$; г) $\frac{1}{3}c^2 = 4$;

4) а) $(x - 5)^2 = 121$; в) $(x + 6)^2 = 2$;

б) $(y + 1)^2 = 81$; г) $(y - \frac{1}{2})^2 = \frac{1}{4}$.

4. Приведите пример уравнения вида $x^2 = a$, которое:

1) имеет один целый корень;

2) имеет два целых корня;

3) не имеет корней;

4) имеет два иррациональных корня;

5) имеет два рациональных корня.

5. При каких значениях x и y имеет смысл выражение:

1) а) $\sqrt{\frac{y}{x}}$; б) $\sqrt{xy^4}$; в) $\sqrt{-\frac{y}{x}}$; г) $\sqrt{yx^3}$?

6. Решите уравнение:

а) $y^2 = (\sqrt{45} + \sqrt{9})(\sqrt{45} - \sqrt{9})$; б) $(\sqrt{8}y)^2 = 40$.

7. Докажите, что значение выражения: $\sqrt{60m - 3}$, где $m \in \mathbf{N}$, не может быть натуральным числом.

В А Р И А Н Т 19

1. Имеет ли корни уравнение:

а) $x^2 = 49$; б) $x^2 = 0$; в) $x^2 = 3$; г) $x^2 = -81$.

Ответ объясните.

2. Постройте график функции $y = x^2$. С помощью графика найдите приближенные значения корней уравнения:

а) $x^2 = 0,9$; б) $x^2 = 12$; в) $x^2 = 2$.

3. Решите уравнение:

1) а) $x^2 = 25$; б) $x^2 = 1,69$; в) $x^2 = 16$; г) $x^2 = \frac{25}{36}$;

2) а) $x^2 = 3$; б) $x^2 = 18$; в) $x^2 = 0,4$; г) $x^2 = 0,9$;

3) а) $x^2 - 0,07 = 1,37$; б) $24 + x^2 = 105$; в) $25 + y^2 = 0$; г) $\frac{1}{4}c^2 = 2$;

4) а) $(x - 2)^2 = 121$; в) $(x + 6)^2 = 4$;

б) $(y + 2)^2 = 100$; г) $(y - \frac{2}{11})^2 = \frac{64}{121}$.

4. Приведите пример уравнения вида $x^2 = a$, которое:

- 1) имеет один целый корень;
- 2) имеет два целых корня;
- 3) не имеет корней;
- 4) имеет два иррациональных корня;
- 5) имеет два рациональных корня.

5. При каких значениях x и y имеет смысл выражение:

1) а) $\sqrt{\frac{y}{x}}$; б) $\sqrt{xy^4}$; в) $\sqrt{-\frac{y}{x}}$; г) $\sqrt{yx^7}$?

6. Решите уравнение:

а) $y^2 = (\sqrt{86} + \sqrt{5})(\sqrt{86} - \sqrt{5})$; б) $(\sqrt{6}y)^2 = 12$.

7. Докажите, что значение выражения: $\sqrt{50m - 3}$, где $m \in \mathbf{N}$, не может быть натуральным числом.

В А Р И А Н Т 20

1. Имеет ли корни уравнение:

а) $x^2 = 16$; б) $x^2 = 49$; в) $x^2 = 34$; г) $x^2 = -16$.

Ответ объясните.

2. Постройте график функции $y = x^2$. С помощью графика найдите приближенные значения корней уравнения:

а) $x^2 = 0,6$; б) $x^2 = 6$; в) $x^2 = 7$.

3. Решите уравнение:

1) а) $x^2 = 25$; б) $x^2 = 0,64$; в) $x^2 = 36$; г) $x^2 = \frac{9}{16}$;

2) а) $x^2 = 5$; б) $x^2 = 23$; в) $x^2 = 0,9$; г) $x^2 = 14,4$;

3) а) $x^2 - 0,2 = -0,04$; б) $25 + x^2 = 125$; в) $25 + y^2 = 0$; г) $\frac{1}{5}c^2 = 5$;

4) а) $(x - 5)^2 = 81$; в) $(x + 5)^2 = 1$;

б) $(y + 6)^2 = 121$; г) $(y - \frac{4}{7})^2 = \frac{36}{49}$.

4. Приведите пример уравнения вида $x^2 = a$, которое:

1) имеет один целый корень;

2) имеет два целых корня;

3) не имеет корней;

4) имеет два иррациональных корня;

5) имеет два рациональных корня.

5. При каких значениях x и y имеет смысл выражение:

1) а) $\sqrt{\frac{y}{x}}$; б) $\sqrt{xy^8}$; в) $\sqrt{-\frac{y}{x}}$; г) $\sqrt{yx^{11}}$?

6. Решите уравнение:

а) $y^2 = (\sqrt{12} + \sqrt{3})(\sqrt{12} - \sqrt{3})$; б) $(\sqrt{8y})^2 = 8$.

7. Докажите, что значение выражения: $\sqrt{60m - 3}$, где $m \in \mathbf{N}$, не может быть натуральным числом.

В А Р И А Н Т 21

1. Имеет ли корни уравнение:

а) $x^2 = 9$; б) $x^2 = 16$; в) $x^2 = 19$; г) $x^2 = -16$.

Ответ объясните.

2. Постройте график функции $y = x^2$. С помощью графика найдите приближенные значения корней уравнения:

а) $x^2 = 2,3$; б) $x^2 = 4$; в) $x^2 = 11$.

3. Решите уравнение:

1) а) $x^2 = 36$; б) $x^2 = 0,25$; в) $x^2 = 121$; г) $x^2 = \frac{9}{16}$;

2) а) $x^2 = 2$; б) $x^2 = 23$; в) $x^2 = 1,6$; г) $x^2 = 10$;

3) а) $x^2 - 0,12 = -0,03$; б) $15 + x^2 = 96$; в) $36 + y^2 = 0$; г) $\frac{1}{6}c^2 = 3$;

4) а) $(x - 5)^2 = 4$; в) $(x + 4)^2 = 5$;

б) $(y + 2)^2 = 169$; г) $(y - \frac{3}{11})^2 = \frac{25}{121}$.

4. Приведите пример уравнения вида $x^2 = a$, которое:

1) имеет один целый корень;

2) имеет два целых корня;

3) не имеет корней;

4) имеет два иррациональных корня;

5) имеет два рациональных корня.

5. При каких значениях x и y имеет смысл выражение:

1) а) $\sqrt{\frac{y}{x}}$; б) $\sqrt{xy^2}$; в) $\sqrt{-\frac{y}{x}}$; г) $\sqrt{yx^9}$?

6. Решите уравнение:

а) $y^2 = (\sqrt{69} + \sqrt{5})(\sqrt{69} - \sqrt{5})$; б) $(\sqrt{9y})^2 = 36$.

7. Докажите, что значение выражения: $\sqrt{70m - 3}$, где $m \in \mathbf{N}$, не может быть натуральным числом.

В А Р И А Н Т 22

1. Имеет ли корни уравнение:

а) $x^2 = 81$; б) $x^2 = 25$; в) $x^2 = 36$; г) $x^2 = -49$.

Ответ объясните.

2. Постройте график функции $y = x^2$. С помощью графика найдите приближенные значения корней уравнения:

а) $x^2 = 2,6$; б) $x^2 = 7$; в) $x^2 = 3$.

3. Решите уравнение:

1) а) $x^2 = 81$; б) $x^2 = 1,44$; в) $x^2 = 64$; г) $x^2 = \frac{64}{81}$;

2) а) $x^2 = 4$; б) $x^2 = 20$; в) $x^2 = 0,9$; г) $x^2 = 1,6$;

3) а) $x^2 - 0,27 = 0,73$; б) $13 + x^2 = 49$; в) $81 + y^2 = 0$; г) $\frac{1}{4}c^2 = 3$;

4) а) $(x - 2)^2 = 121$; в) $(x + 4)^2 = 3$;

б) $(y + 4)^2 = 4$; г) $(y - \frac{3}{8})^2 = \frac{49}{64}$.

4. Приведите пример уравнения вида $x^2 = a$, которое:

1) имеет один целый корень;

2) имеет два целых корня;

3) не имеет корней;

4) имеет два иррациональных корня;

5) имеет два рациональных корня.

5. При каких значениях x и y имеет смысл выражение:

1) а) $\sqrt{\frac{y}{x}}$; б) $\sqrt{xy^6}$; в) $\sqrt{-\frac{y}{x}}$; г) $\sqrt{yx^3}$?

6. Решите уравнение:

а) $y^2 = (\sqrt{33} + \sqrt{8})(\sqrt{33} - \sqrt{8})$; б) $(\sqrt{8}y)^2 = 32$.

7. Докажите, что значение выражения: $\sqrt{40m - 3}$, где $m \in \mathbf{N}$, не может быть натуральным числом.

В А Р И А Н Т 23

1. Имеет ли корни уравнение:

а) $x^2 = 49$; б) $x^2 = 1$; в) $x^2 = 9$; г) $x^2 = -4$.

Ответ объясните.

2. Постройте график функции $y = x^2$. С помощью графика найдите приближенные значения корней уравнения:

а) $x^2 = 0,6$; б) $x^2 = 4$; в) $x^2 = 5$.

3. Решите уравнение:

1) а) $x^2 = 4$; б) $x^2 = 1$; в) $x^2 = 9$; г) $x^2 = \frac{64}{81}$;

2) а) $x^2 = 4$; б) $x^2 = 22$; в) $x^2 = 16,9$; г) $x^2 = 3,6$;

3) а) $x^2 - 0,13 = 1,08$; б) $27 + x^2 = 52$; в) $4 + y^2 = 0$; г) $\frac{1}{6}c^2 = 3$;

4) а) $(x - 3)^2 = 144$; в) $(x + 3)^2 = 1$;

б) $(y + 5)^2 = 49$; г) $(y - \frac{1}{1})^2 = \frac{1}{4}$.

4. Приведите пример уравнения вида $x^2 = a$, которое:

1) имеет один целый корень;

2) имеет два целых корня;

3) не имеет корней;

4) имеет два иррациональных корня;

5) имеет два рациональных корня.

5. При каких значениях x и y имеет смысл выражение:

1) а) $\sqrt{\frac{y}{x}}$; б) $\sqrt{xy^6}$; в) $\sqrt{-\frac{y}{x}}$; г) $\sqrt{yx^9}$?

6. Решите уравнение:

а) $y^2 = (\sqrt{11} + \sqrt{7})(\sqrt{11} - \sqrt{7})$; б) $(\sqrt{5}y)^2 = 25$.

7. Докажите, что значение выражения: $\sqrt{40m - 3}$, где $m \in \mathbf{N}$, не может быть натуральным числом.

В А Р И А Н Т 24

1. Имеет ли корни уравнение:

а) $x^2 = 25$; б) $x^2 = 4$; в) $x^2 = 38$; г) $x^2 = -64$.

Ответ объясните.

2. Постройте график функции $y = x^2$. С помощью графика найдите приближенные значения корней уравнения:

а) $x^2 = 1,1$; б) $x^2 = 3$; в) $x^2 = 4$.

3. Решите уравнение:

1) а) $x^2 = 9$; б) $x^2 = 0,81$; в) $x^2 = 49$; г) $x^2 = \frac{36}{49}$;

2) а) $x^2 = 4$; б) $x^2 = 22$; в) $x^2 = 2,5$; г) $x^2 = 10$;

3) а) $x^2 - 0,23 = 1,46$; б) $4 + x^2 = 20$; в) $9 + y^2 = 0$; г) $\frac{1}{5}c^2 = 6$;

4) а) $(x - 5)^2 = 36$; в) $(x + 4)^2 = 4$;

б) $(y + 5)^2 = 64$; г) $(y - \frac{3}{11})^2 = \frac{49}{121}$.

4. Приведите пример уравнения вида $x^2 = a$, которое:

- 1) имеет один целый корень;
- 2) имеет два целых корня;
- 3) не имеет корней;
- 4) имеет два иррациональных корня;
- 5) имеет два рациональных корня.

5. При каких значениях x и y имеет смысл выражение:

1) а) $\sqrt{\frac{y}{x}}$; б) $\sqrt{xy^2}$; в) $\sqrt{-\frac{y}{x}}$; г) $\sqrt{yx^3}$?

6. Решите уравнение:

а) $y^2 = (\sqrt{12} + \sqrt{8})(\sqrt{12} - \sqrt{8})$; б) $(\sqrt{9y})^2 = 36$.

7. Докажите, что значение выражения: $\sqrt{70m - 3}$, где $m \in \mathbf{N}$, не может быть натуральным числом.

В А Р И А Н Т 25

1. Имеет ли корни уравнение:

а) $x^2 = 25$; б) $x^2 = 1$; в) $x^2 = 8$; г) $x^2 = -49$.

Ответ объясните.

2. Постройте график функции $y = x^2$. С помощью графика найдите приближенные значения корней уравнения:

а) $x^2 = 0,6$; б) $x^2 = 5$; в) $x^2 = 12$.

3. Решите уравнение:

1) а) $x^2 = 169$; б) $x^2 = 0,04$; в) $x^2 = 16$; г) $x^2 = \frac{9}{16}$;

2) а) $x^2 = 7$; б) $x^2 = 12$; в) $x^2 = 4,9$; г) $x^2 = 3,6$;

3) а) $x^2 - 0,06 = 1,15$; б) $5 + x^2 = 86$; в) $169 + y^2 = 0$; г) $\frac{1}{4}c^2 = 5$;

4) а) $(x - 3)^2 = 144$; в) $(x + 1)^2 = 2$;

б) $(y + 5)^2 = 100$; г) $(y - \frac{1}{5})^2 = \frac{9}{25}$.

4. Приведите пример уравнения вида $x^2 = a$, которое:

1) имеет один целый корень;

2) имеет два целых корня;

3) не имеет корней;

4) имеет два иррациональных корня;

5) имеет два рациональных корня.

5. При каких значениях x и y имеет смысл выражение:

1) а) $\sqrt{\frac{y}{x}}$; б) $\sqrt{xy^6}$; в) $\sqrt{-\frac{y}{x}}$; г) $\sqrt{yx^3}$?

6. Решите уравнение:

а) $y^2 = (\sqrt{59} + \sqrt{10})(\sqrt{59} - \sqrt{10})$; б) $(\sqrt{5}y)^2 = 10$.

7. Докажите, что значение выражения: $\sqrt{65m - 8}$, где $m \in \mathbf{N}$, не может быть натуральным числом.

В А Р И А Н Т 26

1. Имеет ли корни уравнение:

а) $x^2 = 36$; б) $x^2 = 9$; в) $x^2 = 17$; г) $x^2 = -49$.

Ответ объясните.

2. Постройте график функции $y = x^2$. С помощью графика найдите приближенные значения корней уравнения:

а) $x^2 = 2,3$; б) $x^2 = 10$; в) $x^2 = 6$.

3. Решите уравнение:

1) а) $x^2 = 4$; б) $x^2 = 0,81$; в) $x^2 = 100$; г) $x^2 = \frac{49}{64}$;

2) а) $x^2 = 2$; б) $x^2 = 16$; в) $x^2 = 6,4$; г) $x^2 = 2,5$;

3) а) $x^2 - 0,15 = 0,34$; б) $10 + x^2 = 46$; в) $4 + y^2 = 0$; г) $\frac{1}{3}c^2 = 3$;

4) а) $(x - 2)^2 = 121$; в) $(x + 3)^2 = 6$;

б) $(y + 2)^2 = 9$; г) $(y - \frac{1}{9})^2 = \frac{4}{81}$.

4. Приведите пример уравнения вида $x^2 = a$, которое:

1) имеет один целый корень;

2) имеет два целых корня;

3) не имеет корней;

4) имеет два иррациональных корня;

5) имеет два рациональных корня.

5. При каких значениях x и y имеет смысл выражение:

1) а) $\sqrt{\frac{y}{x}}$; б) $\sqrt{xy^2}$; в) $\sqrt{-\frac{y}{x}}$; г) $\sqrt{yx^{13}}$?

6. Решите уравнение:

а) $y^2 = (\sqrt{18} + \sqrt{9})(\sqrt{18} - \sqrt{9})$; б) $(\sqrt{5}y)^2 = 15$.

7. Докажите, что значение выражения: $\sqrt{60m - 3}$, где $m \in \mathbf{N}$, не может быть натуральным числом.

В А Р И А Н Т 27

1. Имеет ли корни уравнение:

а) $x^2 = 9$; б) $x^2 = 16$; в) $x^2 = 18$; г) $x^2 = -36$.

Ответ объясните.

2. Постройте график функции $y = x^2$. С помощью графика найдите приближенные значения корней уравнения:

а) $x^2 = 2$; б) $x^2 = 8$; в) $x^2 = 7$.

3. Решите уравнение:

1) а) $x^2 = 144$; б) $x^2 = 0,04$; в) $x^2 = 100$; г) $x^2 = \frac{36}{49}$;

2) а) $x^2 = 7$; б) $x^2 = 19$; в) $x^2 = 6,4$; г) $x^2 = 3,6$;

3) а) $x^2 - 0,26 = 0,55$; б) $17 + x^2 = 33$; в) $144 + y^2 = 0$; г) $\frac{1}{5}c^2 = 5$;

4) а) $(x - 4)^2 = 9$; в) $(x + 2)^2 = 1$;

б) $(y + 4)^2 = 121$; г) $(y - \frac{1}{1})^2 = \frac{4}{9}$.

4. Приведите пример уравнения вида $x^2 = a$, которое:

1) имеет один целый корень;

2) имеет два целых корня;

3) не имеет корней;

4) имеет два иррациональных корня;

5) имеет два рациональных корня.

5. При каких значениях x и y имеет смысл выражение:

1) а) $\sqrt{\frac{y}{x}}$; б) $\sqrt{xy^8}$; в) $\sqrt{-\frac{y}{x}}$; г) $\sqrt{yx^3}$?

6. Решите уравнение:

а) $y^2 = (\sqrt{46} + \sqrt{10})(\sqrt{46} - \sqrt{10})$; б) $(\sqrt{3}y)^2 = 12$.

7. Докажите, что значение выражения: $\sqrt{45m - 8}$, где $m \in \mathbf{N}$, не может быть натуральным числом.

В А Р И А Н Т 28

1. Имеет ли корни уравнение:

а) $x^2 = 16$; б) $x^2 = 4$; в) $x^2 = 7$; г) $x^2 = -9$.

Ответ объясните.

2. Постройте график функции $y = x^2$. С помощью графика найдите приближенные значения корней уравнения:

а) $x^2 = 0,9$; б) $x^2 = 12$; в) $x^2 = 11$.

3. Решите уравнение:

1) а) $x^2 = 144$; б) $x^2 = 1$; в) $x^2 = 49$; г) $x^2 = \frac{49}{64}$;

2) а) $x^2 = 6$; б) $x^2 = 15$; в) $x^2 = 8,1$; г) $x^2 = 0,9$;

3) а) $x^2 - 0,27 = 0,94$; б) $12 + x^2 = 28$; в) $144 + y^2 = 0$; г) $\frac{1}{4}c^2 = 3$;

4) а) $(x - 3)^2 = 64$; в) $(x + 4)^2 = 4$;

б) $(y + 3)^2 = 36$; г) $(y - \frac{2}{5})^2 = \frac{9}{25}$.

4. Приведите пример уравнения вида $x^2 = a$, которое:

1) имеет один целый корень;

2) имеет два целых корня;

3) не имеет корней;

4) имеет два иррациональных корня;

5) имеет два рациональных корня.

5. При каких значениях x и y имеет смысл выражение:

1) а) $\sqrt{\frac{y}{x}}$; б) $\sqrt{xy^4}$; в) $\sqrt{-\frac{y}{x}}$; г) $\sqrt{yx^9}$?

6. Решите уравнение:

а) $y^2 = (\sqrt{89} + \sqrt{8})(\sqrt{89} - \sqrt{8})$; б) $(\sqrt{6}y)^2 = 30$.

7. Докажите, что значение выражения: $\sqrt{50m - 3}$, где $m \in \mathbf{N}$, не может быть натуральным числом.

В А Р И А Н Т 29

1. Имеет ли корни уравнение:

а) $x^2 = 36$; б) $x^2 = 1$; в) $x^2 = 21$; г) $x^2 = -49$.

Ответ объясните.

2. Постройте график функции $y = x^2$. С помощью графика найдите приближенные значения корней уравнения:

а) $x^2 = 2,1$; б) $x^2 = 8$; в) $x^2 = 11$.

3. Решите уравнение:

1) а) $x^2 = 169$; б) $x^2 = 0,64$; в) $x^2 = 25$; г) $x^2 = \frac{64}{81}$;

2) а) $x^2 = 6$; б) $x^2 = 13$; в) $x^2 = 14,4$; г) $x^2 = 10$;

3) а) $x^2 - 0,24 = 0,12$; б) $14 + x^2 = 63$; в) $169 + y^2 = 0$; г) $\frac{1}{4}c^2 = 6$;

4) а) $(x - 5)^2 = 16$; в) $(x + 2)^2 = 2$;

б) $(y + 3)^2 = 121$; г) $(y - \frac{1}{7})^2 = \frac{9}{49}$.

4. Приведите пример уравнения вида $x^2 = a$, которое:

1) имеет один целый корень;

2) имеет два целых корня;

3) не имеет корней;

4) имеет два иррациональных корня;

5) имеет два рациональных корня.

5. При каких значениях x и y имеет смысл выражение:

1) а) $\sqrt{\frac{y}{x}}$; б) $\sqrt{xy^6}$; в) $\sqrt{-\frac{y}{x}}$; г) $\sqrt{yx^5}$?

6. Решите уравнение:

а) $y^2 = (\sqrt{14} + \sqrt{5})(\sqrt{14} - \sqrt{5})$; б) $(\sqrt{9y})^2 = 36$.

7. Докажите, что значение выражения: $\sqrt{35m - 8}$, где $m \in \mathbf{N}$, не может быть натуральным числом.

В А Р И А Н Т 30

1. Имеет ли корни уравнение:

а) $x^2 = 16$; б) $x^2 = 36$; в) $x^2 = 15$; г) $x^2 = -25$.

Ответ объясните.

2. Постройте график функции $y = x^2$. С помощью графика найдите приближенные значения корней уравнения:

а) $x^2 = 2,1$; б) $x^2 = 10$; в) $x^2 = 6$.

3. Решите уравнение:

1) а) $x^2 = 81$; б) $x^2 = 0,16$; в) $x^2 = 144$; г) $x^2 = \frac{16}{25}$;

2) а) $x^2 = 4$; б) $x^2 = 15$; в) $x^2 = 16,9$; г) $x^2 = 12,1$;

3) а) $x^2 - 0,15 = 0,1$; б) $4 + x^2 = 40$; в) $81 + y^2 = 0$; г) $\frac{1}{6}c^2 = 6$;

4) а) $(x - 5)^2 = 100$; в) $(x + 1)^2 = 1$;

б) $(y + 4)^2 = 49$; г) $(y - \frac{3}{11})^2 = \frac{49}{121}$.

4. Приведите пример уравнения вида $x^2 = a$, которое:

1) имеет один целый корень;

2) имеет два целых корня;

3) не имеет корней;

4) имеет два иррациональных корня;

5) имеет два рациональных корня.

5. При каких значениях x и y имеет смысл выражение:

1) а) $\sqrt{\frac{y}{x}}$; б) $\sqrt{xy^8}$; в) $\sqrt{-\frac{y}{x}}$; г) $\sqrt{yx^7}$?

6. Решите уравнение:

а) $y^2 = (\sqrt{53} + \sqrt{4})(\sqrt{53} - \sqrt{4})$; б) $(\sqrt{9y})^2 = 36$.

7. Докажите, что значение выражения: $\sqrt{35m - 8}$, где $m \in \mathbf{N}$, не может быть натуральным числом.