

В А Р И А Н Т 1

1. Представьте в виде квадрата двучлена:

- 1) а) $a^2 - 4ab - 4b^2$; б) $4a^2 + 4 + b^2$;
2) а) $\frac{2}{5}a^2 - 2ab + \frac{5}{2}b^2$; б) $\frac{1}{4}a^2 + ab + b^2$;
3) а) $a^2b^2 + 2ab + 1$; б) $b^2 - 2a^2b + a^4$.

2. Замените знак * одночленом так, чтобы получившийся трехчлен можно было представить в виде квадрата двучлена (последнее задание попробуйте выполнить разными способами):

- а) $49x^2 + * + y^2$; б) $4 + 4p + *$; в) $4p^2 + 4p + *$; г) $* - 6ab + *$.
-

3. В данном выражении измените один из коэффициентов так, чтобы получившийся трехчлен можно было представить в виде квадрата двучлена.

Пример. Дано выражение $25a^2 + 6ab + b^2$. Изменив один из коэффициентов, будем иметь:

$$\boxed{9}a^2 + 6ab + b^2 = (3a + b)^2, \text{ или } 25a^2 + \boxed{10}ab + b^2 = (5a + b)^2, \text{ или} \\ 25a^2 + 6ab + \boxed{\frac{9}{25}}b^2 = \left(5a + \frac{3}{5}b\right)^2.$$

- а) $25a^2 + 3ab + b^2$; б) $16m^2 + mn + 36n^2$.

В А Р И А Н Т 2

1. Представьте в виде квадрата двучлена:

- 1) а) $a^2 - 14ab - 49b^2$; б) $49a^2 + 14 + b^2$;
2) а) $\frac{3}{4}a^2 - 2ab + \frac{4}{3}b^2$; б) $\frac{1}{4}a^2 + ab + b^2$;
3) а) $a^2b^2 + 2ab + 1$; б) $b^2 - 2a^2b + a^4$.

2. Замените знак * одночленом так, чтобы получившийся трехчлен можно было представить в виде квадрата двучлена (последнее задание попробуйте выполнить разными способами):

- а) $4x^2 + * + y^2$; б) $16 + 8p + *$; в) $4p^2 + 4p + *$; г) $* - 16ab + *$.
-

3. В данном выражении измените один из коэффициентов так, чтобы получившийся трехчлен можно было представить в виде квадрата двучлена.

Пример. Дано выражение $25a^2 + 6ab + b^2$. Изменив один из коэффициентов, будем иметь:

$$\boxed{9}a^2 + 6ab + b^2 = (3a + b)^2, \text{ или } 25a^2 + \boxed{10}ab + b^2 = (5a + b)^2, \text{ или} \\ 25a^2 + 6ab + \boxed{\frac{9}{25}}b^2 = \left(5a + \frac{3}{5}b\right)^2.$$

- а) $36a^2 + 5ab + b^2$; б) $9m^2 + mn + 4n^2$.

В А Р И А Н Т 3

1. Представьте в виде квадрата двучлена:

- 1) а) $a^2 - 8ab - 16b^2$; б) $16a^2 + 8 + b^2$;
 2) а) $\frac{4}{5}a^2 - 2ab + \frac{5}{4}b^2$; б) $\frac{1}{4}a^2 + ab + b^2$;
 3) а) $a^2b^2 + 2ab + 1$; б) $b^2 - 2a^2b + a^4$.

2. Замените знак * одночленом так, чтобы получившийся трехчлен можно было представить в виде квадрата двучлена (последнее задание попробуйте выполнить разными способами):

- а) $49x^2 + * + y^2$; б) $49 + 14p + *$; в) $16p^2 + 8p + *$; г) $* - 10ab + *$.
-

3. В данном выражении измените один из коэффициентов так, чтобы получившийся трехчлен можно было представить в виде квадрата двучлена.

Пример. Дано выражение $25a^2 + 6ab + b^2$. Изменив один из коэффициентов, будем иметь:

$$\boxed{9}a^2 + 6ab + b^2 = (3a + b)^2, \text{ или } 25a^2 + \boxed{10}ab + b^2 = (5a + b)^2, \text{ или } 25a^2 + 6ab + \boxed{\frac{9}{25}}b^2 = \left(5a + \frac{3}{5}b\right)^2.$$

- а) $9a^2 + 4ab + b^2$; б) $64m^2 + mn + 4n^2$.

В А Р И А Н Т 4

1. Представьте в виде квадрата двучлена:

- 1) а) $a^2 - 4ab - 4b^2$; б) $4a^2 + 4 + b^2$;
 2) а) $\frac{2}{5}a^2 - 2ab + \frac{5}{2}b^2$; б) $\frac{1}{4}a^2 + ab + b^2$;
 3) а) $a^2b^2 + 2ab + 1$; б) $b^2 - 2a^2b + a^4$.

2. Замените знак * одночленом так, чтобы получившийся трехчлен можно было представить в виде квадрата двучлена (последнее задание попробуйте выполнить разными способами):

- а) $64x^2 + * + y^2$; б) $64 + 16p + *$; в) $9p^2 + 6p + *$; г) $* - 16ab + *$.

3. В данном выражении измените один из коэффициентов так, чтобы получившийся трехчлен можно было представить в виде квадрата двучлена.

Пример. Дано выражение $25a^2 + 6ab + b^2$. Изменив один из коэффициентов, будем иметь:

$$\boxed{9}a^2 + 6ab + b^2 = (3a + b)^2, \text{ или } 25a^2 + \boxed{10}ab + b^2 = (5a + b)^2, \text{ или } 25a^2 + 6ab + \boxed{\frac{9}{25}}b^2 = \left(5a + \frac{3}{5}b\right)^2.$$

- а) $16a^2 + 6ab + b^2$; б) $49m^2 + mn + 4n^2$.

В А Р И А Н Т 5

1. Представьте в виде квадрата двучлена:

- 1) а) $a^2 - 6ab - 9b^2$; б) $9a^2 + 6 + b^2$;
2) а) $\frac{1}{2}a^2 - 2ab + \frac{2}{1}b^2$; б) $\frac{1}{4}a^2 + ab + b^2$;
3) а) $a^2b^2 + 2ab + 1$; б) $b^2 - 2a^2b + a^4$.

2. Замените знак * одночленом так, чтобы получившийся трехчлен можно было представить в виде квадрата двучлена (последнее задание попробуйте выполнить разными способами):

- а) $9x^2 + * + y^2$; б) $16 + 8p + *$; в) $25p^2 + 10p + *$; г) $* - 12ab + *$.
-

3. В данном выражении измените один из коэффициентов так, чтобы получившийся трехчлен можно было представить в виде квадрата двучлена.

Пример. Дано выражение $25a^2 + 6ab + b^2$. Изменив один из коэффициентов, будем иметь:

$$\boxed{9}a^2 + 6ab + b^2 = (3a + b)^2, \text{ или } 25a^2 + \boxed{10}ab + b^2 = (5a + b)^2, \text{ или} \\ 25a^2 + 6ab + \boxed{\frac{9}{25}}b^2 = \left(5a + \frac{3}{5}b\right)^2.$$

- а) $25a^2 + 2ab + b^2$; б) $49m^2 + mn + 25n^2$.

В А Р И А Н Т 6

1. Представьте в виде квадрата двучлена:

- 1) а) $a^2 - 8ab - 16b^2$; б) $16a^2 + 8 + b^2$;
2) а) $\frac{4}{5}a^2 - 2ab + \frac{5}{4}b^2$; б) $\frac{1}{4}a^2 + ab + b^2$;
3) а) $a^2b^2 + 2ab + 1$; б) $b^2 - 2a^2b + a^4$.

2. Замените знак * одночленом так, чтобы получившийся трехчлен можно было представить в виде квадрата двучлена (последнее задание попробуйте выполнить разными способами):

- а) $36x^2 + * + y^2$; б) $25 + 10p + *$; в) $16p^2 + 8p + *$; г) $* - 12ab + *$.
-

3. В данном выражении измените один из коэффициентов так, чтобы получившийся трехчлен можно было представить в виде квадрата двучлена.

Пример. Дано выражение $25a^2 + 6ab + b^2$. Изменив один из коэффициентов, будем иметь:

$$\boxed{9}a^2 + 6ab + b^2 = (3a + b)^2, \text{ или } 25a^2 + \boxed{10}ab + b^2 = (5a + b)^2, \text{ или} \\ 25a^2 + 6ab + \boxed{\frac{9}{25}}b^2 = \left(5a + \frac{3}{5}b\right)^2.$$

- а) $25a^2 + 7ab + b^2$; б) $36m^2 + mn + 16n^2$.

В А Р И А Н Т 7

1. Представьте в виде квадрата двучлена:

- 1) а) $a^2 - 6ab - 9b^2$; б) $9a^2 + 6 + b^2$;
 2) а) $\frac{3}{4}a^2 - 2ab + \frac{4}{3}b^2$; б) $\frac{1}{4}a^2 + ab + b^2$;
 3) а) $a^2b^2 + 2ab + 1$; б) $b^2 - 2a^2b + a^4$.

2. Замените знак * одночленом так, чтобы получившийся трехчлен можно было представить в виде квадрата двучлена (последнее задание попробуйте выполнить разными способами):

- а) $64x^2 + * + y^2$; б) $64 + 16p + *$; в) $64p^2 + 16p + *$; г) $* - 14ab + *$.
-

3. В данном выражении измените один из коэффициентов так, чтобы получившийся трехчлен можно было представить в виде квадрата двучлена.

Пример. Дано выражение $25a^2 + 6ab + b^2$. Изменив один из коэффициентов, будем иметь:

$$\boxed{9}a^2 + 6ab + b^2 = (3a + b)^2, \text{ или } 25a^2 + \boxed{10}ab + b^2 = (5a + b)^2, \text{ или } 25a^2 + 6ab + \boxed{\frac{9}{25}}b^2 = \left(5a + \frac{3}{5}b\right)^2.$$

- а) $49a^2 + 6ab + b^2$; б) $4m^2 + mn + 4n^2$.

В А Р И А Н Т 8

1. Представьте в виде квадрата двучлена:

1) а) $a^2 - 14ab - 49b^2$; б) $49a^2 + 14 + b^2$;

2) а) $\frac{1}{2}a^2 - 2ab + \frac{2}{1}b^2$; б) $\frac{1}{4}a^2 + ab + b^2$;

3) а) $a^2b^2 + 2ab + 1$; б) $b^2 - 2a^2b + a^4$.

2. Замените знак * одночленом так, чтобы получившийся трехчлен можно было представить в виде квадрата двучлена (последнее задание попробуйте выполнить разными способами):

а) $49x^2 + * + y^2$; б) $4 + 4p + *$; в) $36p^2 + 12p + *$; г) $* - 14ab + *$.

3. В данном выражении измените один из коэффициентов так, чтобы получившийся трехчлен можно было представить в виде квадрата двучлена.

Пример. Дано выражение $25a^2 + 6ab + b^2$. Изменив один из коэффициентов, будем иметь:

$$\boxed{9}a^2 + 6ab + b^2 = (3a + b)^2, \text{ или } 25a^2 + \boxed{10}ab + b^2 = (5a + b)^2, \text{ или}$$
$$25a^2 + 6ab + \boxed{\frac{9}{25}}b^2 = \left(5a + \frac{3}{5}b\right)^2.$$

а) $9a^2 + 8ab + b^2$; б) $9m^2 + mn + 64n^2$.

В А Р И А Н Т 9

1. Представьте в виде квадрата двучлена:

- 1) а) $a^2 - 4ab - 4b^2$; б) $4a^2 + 4 + b^2$;
2) а) $\frac{3}{4}a^2 - 2ab + \frac{4}{3}b^2$; б) $\frac{1}{4}a^2 + ab + b^2$;
3) а) $a^2b^2 + 2ab + 1$; б) $b^2 - 2a^2b + a^4$.

2. Замените знак * одночленом так, чтобы получившийся трехчлен можно было представить в виде квадрата двучлена (последнее задание попробуйте выполнить разными способами):

- а) $4x^2 + * + y^2$; б) $64 + 16p + *$; в) $25p^2 + 10p + *$; г) $* - 8ab + *$.
-

3. В данном выражении измените один из коэффициентов так, чтобы получившийся трехчлен можно было представить в виде квадрата двучлена.

Пример. Дано выражение $25a^2 + 6ab + b^2$. Изменив один из коэффициентов, будем иметь:

$$\boxed{9}a^2 + 6ab + b^2 = (3a + b)^2, \text{ или } 25a^2 + \boxed{10}ab + b^2 = (5a + b)^2, \text{ или} \\ 25a^2 + 6ab + \boxed{\frac{9}{25}}b^2 = \left(5a + \frac{3}{5}b\right)^2.$$

- а) $49a^2 + 5ab + b^2$; б) $36m^2 + mn + 4n^2$.

В А Р И А Н Т 10

1. Представьте в виде квадрата двучлена:

- 1) а) $a^2 - 14ab - 49b^2$; б) $49a^2 + 14 + b^2$;
2) а) $\frac{3}{5}a^2 - 2ab + \frac{5}{3}b^2$; б) $\frac{1}{4}a^2 + ab + b^2$;
3) а) $a^2b^2 + 2ab + 1$; б) $b^2 - 2a^2b + a^4$.

2. Замените знак * одночленом так, чтобы получившийся трехчлен можно было представить в виде квадрата двучлена (последнее задание попробуйте выполнить разными способами):

- а) $49x^2 + * + y^2$; б) $4 + 4p + *$; в) $9p^2 + 6p + *$; г) $* - 16ab + *$.
-

3. В данном выражении измените один из коэффициентов так, чтобы получившийся трехчлен можно было представить в виде квадрата двучлена.

Пример. Дано выражение $25a^2 + 6ab + b^2$. Изменив один из коэффициентов, будем иметь:

$$\boxed{9}a^2 + 6ab + b^2 = (3a + b)^2, \text{ или } 25a^2 + \boxed{10}ab + b^2 = (5a + b)^2, \text{ или} \\ 25a^2 + 6ab + \boxed{\frac{9}{25}}b^2 = \left(5a + \frac{3}{5}b\right)^2.$$

- а) $25a^2 + 8ab + b^2$; б) $25m^2 + mn + 4n^2$.

В А Р И А Н Т 11

1. Представьте в виде квадрата двучлена:

- 1) а) $a^2 - 4ab - 4b^2$; б) $4a^2 + 4 + b^2$;
2) а) $\frac{2}{5}a^2 - 2ab + \frac{5}{2}b^2$; б) $\frac{1}{4}a^2 + ab + b^2$;
3) а) $a^2b^2 + 2ab + 1$; б) $b^2 - 2a^2b + a^4$.

2. Замените знак * одночленом так, чтобы получившийся трехчлен можно было представить в виде квадрата двучлена (последнее задание попробуйте выполнить разными способами):

- а) $9x^2 + * + y^2$; б) $25 + 10p + *$; в) $25p^2 + 10p + *$; г) $* - 10ab + *$.
-

3. В данном выражении измените один из коэффициентов так, чтобы получившийся трехчлен можно было представить в виде квадрата двучлена.

Пример. Дано выражение $25a^2 + 6ab + b^2$. Изменив один из коэффициентов, будем иметь:

$$\boxed{9}a^2 + 6ab + b^2 = (3a + b)^2, \text{ или } 25a^2 + \boxed{10}ab + b^2 = (5a + b)^2, \text{ или} \\ 25a^2 + 6ab + \boxed{\frac{9}{25}}b^2 = \left(5a + \frac{3}{5}b\right)^2.$$

- а) $9a^2 + 4ab + b^2$; б) $16m^2 + mn + 25n^2$.

В А Р И А Н Т 12

1. Представьте в виде квадрата двучлена:

- 1) а) $a^2 - 8ab - 16b^2$; б) $16a^2 + 8 + b^2$;
2) а) $\frac{3}{4}a^2 - 2ab + \frac{4}{3}b^2$; б) $\frac{1}{4}a^2 + ab + b^2$;
3) а) $a^2b^2 + 2ab + 1$; б) $b^2 - 2a^2b + a^4$.

2. Замените знак * одночленом так, чтобы получившийся трехчлен можно было представить в виде квадрата двучлена (последнее задание попробуйте выполнить разными способами):

- а) $9x^2 + * + y^2$; б) $36 + 12p + *$; в) $4p^2 + 4p + *$; г) $* - 4ab + *$.
-

3. В данном выражении измените один из коэффициентов так, чтобы получившийся трехчлен можно было представить в виде квадрата двучлена.

Пример. Дано выражение $25a^2 + 6ab + b^2$. Изменив один из коэффициентов, будем иметь:

$$\boxed{9}a^2 + 6ab + b^2 = (3a + b)^2, \text{ или } 25a^2 + \boxed{10}ab + b^2 = (5a + b)^2, \text{ или} \\ 25a^2 + 6ab + \boxed{\frac{9}{25}}b^2 = \left(5a + \frac{3}{5}b\right)^2.$$

- а) $25a^2 + 3ab + b^2$; б) $25m^2 + mn + 25n^2$.

В А Р И А Н Т 13

1. Представьте в виде квадрата двучлена:

- 1) а) $a^2 - 6ab - 9b^2$; б) $9a^2 + 6 + b^2$;
2) а) $\frac{4}{5}a^2 - 2ab + \frac{5}{4}b^2$; б) $\frac{1}{4}a^2 + ab + b^2$;
3) а) $a^2b^2 + 2ab + 1$; б) $b^2 - 2a^2b + a^4$.

2. Замените знак * одночленом так, чтобы получившийся трехчлен можно было представить в виде квадрата двучлена (последнее задание попробуйте выполнить разными способами):

- а) $9x^2 + * + y^2$; б) $9 + 6p + *$; в) $4p^2 + 4p + *$; г) $* - 12ab + *$.
-

3. В данном выражении измените один из коэффициентов так, чтобы получившийся трехчлен можно было представить в виде квадрата двучлена.

Пример. Дано выражение $25a^2 + 6ab + b^2$. Изменив один из коэффициентов, будем иметь:

$$\boxed{9}a^2 + 6ab + b^2 = (3a + b)^2, \text{ или } 25a^2 + \boxed{10}ab + b^2 = (5a + b)^2, \text{ или } 25a^2 + 6ab + \boxed{\frac{9}{25}}b^2 = \left(5a + \frac{3}{5}b\right)^2.$$

- а) $16a^2 + 4ab + b^2$; б) $49m^2 + mn + 49n^2$.

В А Р И А Н Т 14

1. Представьте в виде квадрата двучлена:

- 1) а) $a^2 - 10ab - 25b^2$; б) $25a^2 + 10 + b^2$;
2) а) $\frac{2}{3}a^2 - 2ab + \frac{3}{2}b^2$; б) $\frac{1}{4}a^2 + ab + b^2$;
3) а) $a^2b^2 + 2ab + 1$; б) $b^2 - 2a^2b + a^4$.

2. Замените знак * одночленом так, чтобы получившийся трехчлен можно было представить в виде квадрата двучлена (последнее задание попробуйте выполнить разными способами):

- а) $49x^2 + * + y^2$; б) $36 + 12p + *$; в) $25p^2 + 10p + *$; г) $* - 4ab + *$.
-

3. В данном выражении измените один из коэффициентов так, чтобы получившийся трехчлен можно было представить в виде квадрата двучлена.

Пример. Дано выражение $25a^2 + 6ab + b^2$. Изменив один из коэффициентов, будем иметь:

$$\boxed{9}a^2 + 6ab + b^2 = (3a + b)^2, \text{ или } 25a^2 + \boxed{10}ab + b^2 = (5a + b)^2, \text{ или} \\ 25a^2 + 6ab + \boxed{\frac{9}{25}}b^2 = \left(5a + \frac{3}{5}b\right)^2.$$

- а) $16a^2 + 5ab + b^2$; б) $64m^2 + mn + 25n^2$.

В А Р И А Н Т 15

1. Представьте в виде квадрата двучлена:

- 1) а) $a^2 - 10ab - 25b^2$; б) $25a^2 + 10 + b^2$;
2) а) $\frac{3}{4}a^2 - 2ab + \frac{4}{3}b^2$; б) $\frac{1}{4}a^2 + ab + b^2$;
3) а) $a^2b^2 + 2ab + 1$; б) $b^2 - 2a^2b + a^4$.

2. Замените знак * одночленом так, чтобы получившийся трехчлен можно было представить в виде квадрата двучлена (последнее задание попробуйте выполнить разными способами):

- а) $16x^2 + * + y^2$; б) $36 + 12p + *$; в) $49p^2 + 14p + *$; г) $* - 8ab + *$.
-

3. В данном выражении измените один из коэффициентов так, чтобы получившийся трехчлен можно было представить в виде квадрата двучлена.

Пример. Дано выражение $25a^2 + 6ab + b^2$. Изменив один из коэффициентов, будем иметь:

$$\boxed{9}a^2 + 6ab + b^2 = (3a + b)^2, \text{ или } 25a^2 + \boxed{10}ab + b^2 = (5a + b)^2, \text{ или} \\ 25a^2 + 6ab + \boxed{\frac{9}{25}}b^2 = \left(5a + \frac{3}{5}b\right)^2.$$

- а) $9a^2 + 2ab + b^2$; б) $49m^2 + mn + 9n^2$.

В А Р И А Н Т 16

1. Представьте в виде квадрата двучлена:

- 1) а) $a^2 - 8ab - 16b^2$; б) $16a^2 + 8 + b^2$;
2) а) $\frac{4}{5}a^2 - 2ab + \frac{5}{4}b^2$; б) $\frac{1}{4}a^2 + ab + b^2$;
3) а) $a^2b^2 + 2ab + 1$; б) $b^2 - 2a^2b + a^4$.

2. Замените знак * одночленом так, чтобы получившийся трехчлен можно было представить в виде квадрата двучлена (последнее задание попробуйте выполнить разными способами):

- а) $36x^2 + * + y^2$; б) $36 + 12p + *$; в) $36p^2 + 12p + *$; г) $* - 8ab + *$.
-

3. В данном выражении измените один из коэффициентов так, чтобы получившийся трехчлен можно было представить в виде квадрата двучлена.

Пример. Дано выражение $25a^2 + 6ab + b^2$. Изменив один из коэффициентов, будем иметь:

$$\boxed{9}a^2 + 6ab + b^2 = (3a + b)^2, \text{ или } 25a^2 + \boxed{10}ab + b^2 = (5a + b)^2, \text{ или} \\ 25a^2 + 6ab + \boxed{\frac{9}{25}}b^2 = \left(5a + \frac{3}{5}b\right)^2.$$

- а) $25a^2 + 7ab + b^2$; б) $36m^2 + mn + 36n^2$.

В А Р И А Н Т 17

1. Представьте в виде квадрата двучлена:

- 1) а) $a^2 - 4ab - 4b^2$; б) $4a^2 + 4 + b^2$;
2) а) $\frac{4}{5}a^2 - 2ab + \frac{5}{4}b^2$; б) $\frac{1}{4}a^2 + ab + b^2$;
3) а) $a^2b^2 + 2ab + 1$; б) $b^2 - 2a^2b + a^4$.

2. Замените знак * одночленом так, чтобы получившийся трехчлен можно было представить в виде квадрата двучлена (последнее задание попробуйте выполнить разными способами):

- а) $9x^2 + * + y^2$; б) $25 + 10p + *$; в) $36p^2 + 12p + *$; г) $* - 14ab + *$.
-

3. В данном выражении измените один из коэффициентов так, чтобы получившийся трехчлен можно было представить в виде квадрата двучлена.

Пример. Дано выражение $25a^2 + 6ab + b^2$. Изменив один из коэффициентов, будем иметь:

$$\boxed{9}a^2 + 6ab + b^2 = (3a + b)^2, \text{ или } 25a^2 + \boxed{10}ab + b^2 = (5a + b)^2, \text{ или } 25a^2 + 6ab + \boxed{\frac{9}{25}}b^2 = \left(5a + \frac{3}{5}b\right)^2.$$

- а) $36a^2 + 2ab + b^2$; б) $9m^2 + mn + 49n^2$.

В А Р И А Н Т 18

1. Представьте в виде квадрата двучлена:

- 1) а) $a^2 - 8ab - 16b^2$; б) $16a^2 + 8 + b^2$;
2) а) $\frac{4}{5}a^2 - 2ab + \frac{5}{4}b^2$; б) $\frac{1}{4}a^2 + ab + b^2$;
3) а) $a^2b^2 + 2ab + 1$; б) $b^2 - 2a^2b + a^4$.

2. Замените знак * одночленом так, чтобы получившийся трехчлен можно было представить в виде квадрата двучлена (последнее задание попробуйте выполнить разными способами):

- а) $16x^2 + * + y^2$; б) $49 + 14p + *$; в) $9p^2 + 6p + *$; г) $* - 16ab + *$.
-

3. В данном выражении измените один из коэффициентов так, чтобы получившийся трехчлен можно было представить в виде квадрата двучлена.

Пример. Дано выражение $25a^2 + 6ab + b^2$. Изменив один из коэффициентов, будем иметь:

$$\boxed{9}a^2 + 6ab + b^2 = (3a + b)^2, \text{ или } 25a^2 + \boxed{10}ab + b^2 = (5a + b)^2, \text{ или} \\ 25a^2 + 6ab + \boxed{\frac{9}{25}}b^2 = \left(5a + \frac{3}{5}b\right)^2.$$

- а) $16a^2 + 7ab + b^2$; б) $49m^2 + mn + 16n^2$.

В А Р И А Н Т 19

1. Представьте в виде квадрата двучлена:

- 1) а) $a^2 - 8ab - 16b^2$; б) $16a^2 + 8 + b^2$;
2) а) $\frac{1}{2}a^2 - 2ab + \frac{2}{1}b^2$; б) $\frac{1}{4}a^2 + ab + b^2$;
3) а) $a^2b^2 + 2ab + 1$; б) $b^2 - 2a^2b + a^4$.

2. Замените знак * одночленом так, чтобы получившийся трехчлен можно было представить в виде квадрата двучлена (последнее задание попробуйте выполнить разными способами):

- а) $64x^2 + * + y^2$; б) $64 + 16p + *$; в) $49p^2 + 14p + *$; г) $* - 8ab + *$.
-

3. В данном выражении измените один из коэффициентов так, чтобы получившийся трехчлен можно было представить в виде квадрата двучлена.

Пример. Дано выражение $25a^2 + 6ab + b^2$. Изменив один из коэффициентов, будем иметь:

$$\boxed{9}a^2 + 6ab + b^2 = (3a + b)^2, \text{ или } 25a^2 + \boxed{10}ab + b^2 = (5a + b)^2, \text{ или} \\ 25a^2 + 6ab + \boxed{\frac{9}{25}}b^2 = \left(5a + \frac{3}{5}b\right)^2.$$

- а) $49a^2 + 7ab + b^2$; б) $16m^2 + mn + 4n^2$.

В А Р И А Н Т 20

1. Представьте в виде квадрата двучлена:

1) а) $a^2 - 12ab - 36b^2$; б) $36a^2 + 12 + b^2$;

2) а) $\frac{3}{5}a^2 - 2ab + \frac{5}{3}b^2$; б) $\frac{1}{4}a^2 + ab + b^2$;

3) а) $a^2b^2 + 2ab + 1$; б) $b^2 - 2a^2b + a^4$.

2. Замените знак * одночленом так, чтобы получившийся трехчлен можно было представить в виде квадрата двучлена (последнее задание попробуйте выполнить разными способами):

а) $9x^2 + * + y^2$; б) $64 + 16p + *$; в) $25p^2 + 10p + *$; г) $* - 16ab + *$.

3. В данном выражении измените один из коэффициентов так, чтобы получившийся трехчлен можно было представить в виде квадрата двучлена.

Пример. Дано выражение $25a^2 + 6ab + b^2$. Изменив один из коэффициентов, будем иметь:

$$\boxed{9}a^2 + 6ab + b^2 = (3a + b)^2, \text{ или } 25a^2 + \boxed{10}ab + b^2 = (5a + b)^2, \text{ или} \\ 25a^2 + 6ab + \boxed{\frac{9}{25}}b^2 = \left(5a + \frac{3}{5}b\right)^2.$$

а) $49a^2 + 8ab + b^2$; б) $4m^2 + mn + 25n^2$.

В А Р И А Н Т 21

1. Представьте в виде квадрата двучлена:

1) а) $a^2 - 14ab - 49b^2$; б) $49a^2 + 14 + b^2$;

2) а) $\frac{3}{4}a^2 - 2ab + \frac{4}{3}b^2$; б) $\frac{1}{4}a^2 + ab + b^2$;

3) а) $a^2b^2 + 2ab + 1$; б) $b^2 - 2a^2b + a^4$.

2. Замените знак * одночленом так, чтобы получившийся трехчлен можно было представить в виде квадрата двучлена (последнее задание попробуйте выполнить разными способами):

а) $9x^2 + * + y^2$; б) $9 + 6p + *$; в) $25p^2 + 10p + *$; г) $* - 6ab + *$.

3. В данном выражении измените один из коэффициентов так, чтобы получившийся трехчлен можно было представить в виде квадрата двучлена.

Пример. Дано выражение $25a^2 + 6ab + b^2$. Изменив один из коэффициентов, будем иметь:

$$\boxed{9}a^2 + 6ab + b^2 = (3a + b)^2, \text{ или } 25a^2 + \boxed{10}ab + b^2 = (5a + b)^2, \text{ или} \\ 25a^2 + 6ab + \boxed{\frac{9}{25}}b^2 = \left(5a + \frac{3}{5}b\right)^2.$$

а) $49a^2 + 4ab + b^2$; б) $4m^2 + mn + 64n^2$.

В А Р И А Н Т 22

1. Представьте в виде квадрата двучлена:

- 1) а) $a^2 - 4ab - 4b^2$; б) $4a^2 + 4 + b^2$;
 2) а) $\frac{2}{5}a^2 - 2ab + \frac{5}{2}b^2$; б) $\frac{1}{4}a^2 + ab + b^2$;
 3) а) $a^2b^2 + 2ab + 1$; б) $b^2 - 2a^2b + a^4$.

2. Замените знак * одночленом так, чтобы получившийся трехчлен можно было представить в виде квадрата двучлена (последнее задание попробуйте выполнить разными способами):

- а) $64x^2 + * + y^2$; б) $49 + 14p + *$; в) $25p^2 + 10p + *$; г) $* - 12ab + *$.

3. В данном выражении измените один из коэффициентов так, чтобы получившийся трехчлен можно было представить в виде квадрата двучлена.

Пример. Дано выражение $25a^2 + 6ab + b^2$. Изменив один из коэффициентов, будем иметь:

$$\boxed{9}a^2 + 6ab + b^2 = (3a + b)^2, \text{ или } 25a^2 + \boxed{10}ab + b^2 = (5a + b)^2, \text{ или } 25a^2 + 6ab + \boxed{\frac{9}{25}}b^2 = \left(5a + \frac{3}{5}b\right)^2.$$

- а) $25a^2 + 8ab + b^2$; б) $36m^2 + mn + 36n^2$.

В А Р И А Н Т 23

1. Представьте в виде квадрата двучлена:

- 1) а) $a^2 - 10ab - 25b^2$; б) $25a^2 + 10 + b^2$;
2) а) $\frac{1}{2}a^2 - 2ab + \frac{2}{1}b^2$; б) $\frac{1}{4}a^2 + ab + b^2$;
3) а) $a^2b^2 + 2ab + 1$; б) $b^2 - 2a^2b + a^4$.

2. Замените знак * одночленом так, чтобы получившийся трехчлен можно было представить в виде квадрата двучлена (последнее задание попробуйте выполнить разными способами):

- а) $64x^2 + * + y^2$; б) $36 + 12p + *$; в) $64p^2 + 16p + *$; г) $* - 14ab + *$.
-

3. В данном выражении измените один из коэффициентов так, чтобы получившийся трехчлен можно было представить в виде квадрата двучлена.

Пример. Дано выражение $25a^2 + 6ab + b^2$. Изменив один из коэффициентов, будем иметь:

$$\boxed{9}a^2 + 6ab + b^2 = (3a + b)^2, \text{ или } 25a^2 + \boxed{10}ab + b^2 = (5a + b)^2, \text{ или} \\ 25a^2 + 6ab + \boxed{\frac{9}{25}}b^2 = \left(5a + \frac{3}{5}b\right)^2.$$

- а) $64a^2 + 2ab + b^2$; б) $64m^2 + mn + 25n^2$.

В А Р И А Н Т 24

1. Представьте в виде квадрата двучлена:

- 1) а) $a^2 - 12ab - 36b^2$; б) $36a^2 + 12 + b^2$;
2) а) $\frac{2}{5}a^2 - 2ab + \frac{5}{2}b^2$; б) $\frac{1}{4}a^2 + ab + b^2$;
3) а) $a^2b^2 + 2ab + 1$; б) $b^2 - 2a^2b + a^4$.

2. Замените знак * одночленом так, чтобы получившийся трехчлен можно было представить в виде квадрата двучлена (последнее задание попробуйте выполнить разными способами):

- а) $4x^2 + * + y^2$; б) $36 + 12p + *$; в) $25p^2 + 10p + *$; г) $* - 6ab + *$.
-

3. В данном выражении измените один из коэффициентов так, чтобы получившийся трехчлен можно было представить в виде квадрата двучлена.

Пример. Дано выражение $25a^2 + 6ab + b^2$. Изменив один из коэффициентов, будем иметь:

$$\boxed{9}a^2 + 6ab + b^2 = (3a + b)^2, \text{ или } 25a^2 + \boxed{10}ab + b^2 = (5a + b)^2, \text{ или} \\ 25a^2 + 6ab + \boxed{\frac{9}{25}}b^2 = \left(5a + \frac{3}{5}b\right)^2.$$

- а) $64a^2 + 6ab + b^2$; б) $4m^2 + mn + 9n^2$.

В А Р И А Н Т 25

1. Представьте в виде квадрата двучлена:

1) а) $a^2 - 14ab - 49b^2$; б) $49a^2 + 14 + b^2$;

2) а) $\frac{3}{4}a^2 - 2ab + \frac{4}{3}b^2$; б) $\frac{1}{4}a^2 + ab + b^2$;

3) а) $a^2b^2 + 2ab + 1$; б) $b^2 - 2a^2b + a^4$.

2. Замените знак * одночленом так, чтобы получившийся трехчлен можно было представить в виде квадрата двучлена (последнее задание попробуйте выполнить разными способами):

а) $49x^2 + * + y^2$; б) $9 + 6p + *$; в) $36p^2 + 12p + *$; г) $* - 8ab + *$.

3. В данном выражении измените один из коэффициентов так, чтобы получившийся трехчлен можно было представить в виде квадрата двучлена.

Пример. Дано выражение $25a^2 + 6ab + b^2$. Изменив один из коэффициентов, будем иметь:

$$\boxed{9}a^2 + 6ab + b^2 = (3a + b)^2, \text{ или } 25a^2 + \boxed{10}ab + b^2 = (5a + b)^2, \text{ или}$$
$$25a^2 + 6ab + \boxed{\frac{9}{25}}b^2 = \left(5a + \frac{3}{5}b\right)^2.$$

а) $36a^2 + 6ab + b^2$; б) $4m^2 + mn + 36n^2$.

В А Р И А Н Т 26

1. Представьте в виде квадрата двучлена:

- 1) а) $a^2 - 6ab - 9b^2$; б) $9a^2 + 6 + b^2$;
2) а) $\frac{3}{4}a^2 - 2ab + \frac{4}{3}b^2$; б) $\frac{1}{4}a^2 + ab + b^2$;
3) а) $a^2b^2 + 2ab + 1$; б) $b^2 - 2a^2b + a^4$.

2. Замените знак * одночленом так, чтобы получившийся трехчлен можно было представить в виде квадрата двучлена (последнее задание попробуйте выполнить разными способами):

- а) $49x^2 + * + y^2$; б) $36 + 12p + *$; в) $36p^2 + 12p + *$; г) $* - 6ab + *$.
-

3. В данном выражении измените один из коэффициентов так, чтобы получившийся трехчлен можно было представить в виде квадрата двучлена.

Пример. Дано выражение $25a^2 + 6ab + b^2$. Изменив один из коэффициентов, будем иметь:

$$\boxed{9}a^2 + 6ab + b^2 = (3a + b)^2, \text{ или } 25a^2 + \boxed{10}ab + b^2 = (5a + b)^2, \text{ или} \\ 25a^2 + 6ab + \boxed{\frac{9}{25}}b^2 = \left(5a + \frac{3}{5}b\right)^2.$$

- а) $25a^2 + 7ab + b^2$; б) $16m^2 + mn + 16n^2$.

В А Р И А Н Т 27

1. Представьте в виде квадрата двучлена:

- 1) а) $a^2 - 16ab - 64b^2$; б) $64a^2 + 16 + b^2$;
2) а) $\frac{4}{5}a^2 - 2ab + \frac{5}{4}b^2$; б) $\frac{1}{4}a^2 + ab + b^2$;
3) а) $a^2b^2 + 2ab + 1$; б) $b^2 - 2a^2b + a^4$.

2. Замените знак * одночленом так, чтобы получившийся трехчлен можно было представить в виде квадрата двучлена (последнее задание попробуйте выполнить разными способами):

- а) $16x^2 + * + y^2$; б) $49 + 14p + *$; в) $49p^2 + 14p + *$; г) $* - 4ab + *$.
-

3. В данном выражении измените один из коэффициентов так, чтобы получившийся трехчлен можно было представить в виде квадрата двучлена.

Пример. Дано выражение $25a^2 + 6ab + b^2$. Изменив один из коэффициентов, будем иметь:

$$\boxed{9}a^2 + 6ab + b^2 = (3a + b)^2, \text{ или } 25a^2 + \boxed{10}ab + b^2 = (5a + b)^2, \text{ или} \\ 25a^2 + 6ab + \boxed{\frac{9}{25}}b^2 = \left(5a + \frac{3}{5}b\right)^2.$$

- а) $4a^2 + 2ab + b^2$; б) $64m^2 + mn + 36n^2$.

В А Р И А Н Т 28

1. Представьте в виде квадрата двучлена:

1) а) $a^2 - 12ab - 36b^2$; б) $36a^2 + 12 + b^2$;

2) а) $\frac{3}{4}a^2 - 2ab + \frac{4}{3}b^2$; б) $\frac{1}{4}a^2 + ab + b^2$;

3) а) $a^2b^2 + 2ab + 1$; б) $b^2 - 2a^2b + a^4$.

2. Замените знак * одночленом так, чтобы получившийся трехчлен можно было представить в виде квадрата двучлена (последнее задание попробуйте выполнить разными способами):

а) $16x^2 + * + y^2$; б) $4 + 4p + *$; в) $25p^2 + 10p + *$; г) $* - 12ab + *$.

3. В данном выражении измените один из коэффициентов так, чтобы получившийся трехчлен можно было представить в виде квадрата двучлена.

Пример. Дано выражение $25a^2 + 6ab + b^2$. Изменив один из коэффициентов, будем иметь:

$$\boxed{9}a^2 + 6ab + b^2 = (3a + b)^2, \text{ или } 25a^2 + \boxed{10}ab + b^2 = (5a + b)^2, \text{ или} \\ 25a^2 + 6ab + \boxed{\frac{9}{25}}b^2 = \left(5a + \frac{3}{5}b\right)^2.$$

а) $64a^2 + 3ab + b^2$; б) $16m^2 + mn + 16n^2$.

В А Р И А Н Т 29

1. Представьте в виде квадрата двучлена:

- 1) а) $a^2 - 12ab - 36b^2$; б) $36a^2 + 12 + b^2$;
2) а) $\frac{3}{4}a^2 - 2ab + \frac{4}{3}b^2$; б) $\frac{1}{4}a^2 + ab + b^2$;
3) а) $a^2b^2 + 2ab + 1$; б) $b^2 - 2a^2b + a^4$.

2. Замените знак * одночленом так, чтобы получившийся трехчлен можно было представить в виде квадрата двучлена (последнее задание попробуйте выполнить разными способами):

- а) $49x^2 + * + y^2$; б) $16 + 8p + *$; в) $9p^2 + 6p + *$; г) $* - 8ab + *$.
-

3. В данном выражении измените один из коэффициентов так, чтобы получившийся трехчлен можно было представить в виде квадрата двучлена.

Пример. Дано выражение $25a^2 + 6ab + b^2$. Изменив один из коэффициентов, будем иметь:

$$\boxed{9}a^2 + 6ab + b^2 = (3a + b)^2, \text{ или } 25a^2 + \boxed{10}ab + b^2 = (5a + b)^2, \text{ или} \\ 25a^2 + 6ab + \boxed{\frac{9}{25}}b^2 = \left(5a + \frac{3}{5}b\right)^2.$$

- а) $25a^2 + 7ab + b^2$; б) $36m^2 + mn + 25n^2$.

В А Р И А Н Т 30

1. Представьте в виде квадрата двучлена:

- 1) а) $a^2 - 6ab - 9b^2$; б) $9a^2 + 6 + b^2$;
 2) а) $\frac{3}{5}a^2 - 2ab + \frac{5}{3}b^2$; б) $\frac{1}{4}a^2 + ab + b^2$;
 3) а) $a^2b^2 + 2ab + 1$; б) $b^2 - 2a^2b + a^4$.

2. Замените знак * одночленом так, чтобы получившийся трехчлен можно было представить в виде квадрата двучлена (последнее задание попробуйте выполнить разными способами):

- а) $64x^2 + * + y^2$; б) $25 + 10p + *$; в) $49p^2 + 14p + *$; г) $* - 12ab + *$.

3. В данном выражении измените один из коэффициентов так, чтобы получившийся трехчлен можно было представить в виде квадрата двучлена.

Пример. Дано выражение $25a^2 + 6ab + b^2$. Изменив один из коэффициентов, будем иметь:

$$\boxed{9}a^2 + 6ab + b^2 = (3a + b)^2, \text{ или } 25a^2 + \boxed{10}ab + b^2 = (5a + b)^2, \text{ или } 25a^2 + 6ab + \boxed{\frac{9}{25}}b^2 = \left(5a + \frac{3}{5}b\right)^2.$$

- а) $4a^2 + 7ab + b^2$; б) $49m^2 + mn + 36n^2$.

В А Р И А Н Т 31

1. Представьте в виде квадрата двучлена:

- 1) а) $a^2 - 4ab - 4b^2$; б) $4a^2 + 4 + b^2$;
 2) а) $\frac{4}{5}a^2 - 2ab + \frac{5}{4}b^2$; б) $\frac{1}{4}a^2 + ab + b^2$;
 3) а) $a^2b^2 + 2ab + 1$; б) $b^2 - 2a^2b + a^4$.

2. Замените знак * одночленом так, чтобы получившийся трехчлен можно было представить в виде квадрата двучлена (последнее задание попробуйте выполнить разными способами):

- а) $36x^2 + * + y^2$; б) $64 + 16p + *$; в) $9p^2 + 6p + *$; г) $* - 16ab + *$.

3. В данном выражении измените один из коэффициентов так, чтобы получившийся трехчлен можно было представить в виде квадрата двучлена.

Пример. Дано выражение $25a^2 + 6ab + b^2$. Изменив один из коэффициентов, будем иметь:

$$\boxed{9}a^2 + 6ab + b^2 = (3a + b)^2, \text{ или } 25a^2 + \boxed{10}ab + b^2 = (5a + b)^2, \text{ или } 25a^2 + 6ab + \boxed{\frac{9}{25}}b^2 = \left(5a + \frac{3}{5}b\right)^2.$$

- а) $36a^2 + 5ab + b^2$; б) $9m^2 + mn + 36n^2$.

В А Р И А Н Т 32

1. Представьте в виде квадрата двучлена:

- 1) а) $a^2 - 4ab - 4b^2$; б) $4a^2 + 4 + b^2$;
2) а) $\frac{2}{3}a^2 - 2ab + \frac{3}{2}b^2$; б) $\frac{1}{4}a^2 + ab + b^2$;
3) а) $a^2b^2 + 2ab + 1$; б) $b^2 - 2a^2b + a^4$.

2. Замените знак * одночленом так, чтобы получившийся трехчлен можно было представить в виде квадрата двучлена (последнее задание попробуйте выполнить разными способами):

- а) $9x^2 + * + y^2$; б) $9 + 6p + *$; в) $36p^2 + 12p + *$; г) $* - 6ab + *$.
-

3. В данном выражении измените один из коэффициентов так, чтобы получившийся трехчлен можно было представить в виде квадрата двучлена.

Пример. Дано выражение $25a^2 + 6ab + b^2$. Изменив один из коэффициентов, будем иметь:

$$\boxed{9}a^2 + 6ab + b^2 = (3a + b)^2, \text{ или } 25a^2 + \boxed{10}ab + b^2 = (5a + b)^2, \text{ или} \\ 25a^2 + 6ab + \boxed{\frac{9}{25}}b^2 = \left(5a + \frac{3}{5}b\right)^2.$$

- а) $36a^2 + 5ab + b^2$; б) $25m^2 + mn + 64n^2$.

В А Р И А Н Т 33

1. Представьте в виде квадрата двучлена:

1) а) $a^2 - 12ab - 36b^2$; б) $36a^2 + 12 + b^2$;

2) а) $\frac{2}{5}a^2 - 2ab + \frac{5}{2}b^2$; б) $\frac{1}{4}a^2 + ab + b^2$;

3) а) $a^2b^2 + 2ab + 1$; б) $b^2 - 2a^2b + a^4$.

2. Замените знак * одночленом так, чтобы получившийся трехчлен можно было представить в виде квадрата двучлена (последнее задание попробуйте выполнить разными способами):

а) $64x^2 + * + y^2$; б) $4 + 4p + *$; в) $49p^2 + 14p + *$; г) $* - 14ab + *$.

3. В данном выражении измените один из коэффициентов так, чтобы получившийся трехчлен можно было представить в виде квадрата двучлена.

Пример. Дано выражение $25a^2 + 6ab + b^2$. Изменив один из коэффициентов, будем иметь:

$$\boxed{9}a^2 + 6ab + b^2 = (3a + b)^2, \text{ или } 25a^2 + \boxed{10}ab + b^2 = (5a + b)^2, \text{ или} \\ 25a^2 + 6ab + \boxed{\frac{9}{25}}b^2 = \left(5a + \frac{3}{5}b\right)^2.$$

а) $16a^2 + 5ab + b^2$; б) $25m^2 + mn + 9n^2$.

В А Р И А Н Т 34

1. Представьте в виде квадрата двучлена:

- 1) а) $a^2 - 10ab - 25b^2$; б) $25a^2 + 10 + b^2$;
2) а) $\frac{3}{5}a^2 - 2ab + \frac{5}{3}b^2$; б) $\frac{1}{4}a^2 + ab + b^2$;
3) а) $a^2b^2 + 2ab + 1$; б) $b^2 - 2a^2b + a^4$.

2. Замените знак * одночленом так, чтобы получившийся трехчлен можно было представить в виде квадрата двучлена (последнее задание попробуйте выполнить разными способами):

- а) $25x^2 + * + y^2$; б) $25 + 10p + *$; в) $36p^2 + 12p + *$; г) $* - 12ab + *$.
-

3. В данном выражении измените один из коэффициентов так, чтобы получившийся трехчлен можно было представить в виде квадрата двучлена.

Пример. Дано выражение $25a^2 + 6ab + b^2$. Изменив один из коэффициентов, будем иметь:

$$\boxed{9}a^2 + 6ab + b^2 = (3a + b)^2, \text{ или } 25a^2 + \boxed{10}ab + b^2 = (5a + b)^2, \text{ или} \\ 25a^2 + 6ab + \boxed{\frac{9}{25}}b^2 = \left(5a + \frac{3}{5}b\right)^2.$$

- а) $64a^2 + 6ab + b^2$; б) $36m^2 + mn + 64n^2$.

В А Р И А Н Т 35

1. Представьте в виде квадрата двучлена:

1) а) $a^2 - 12ab - 36b^2$; б) $36a^2 + 12 + b^2$;

2) а) $\frac{3}{5}a^2 - 2ab + \frac{5}{3}b^2$; б) $\frac{1}{4}a^2 + ab + b^2$;

3) а) $a^2b^2 + 2ab + 1$; б) $b^2 - 2a^2b + a^4$.

2. Замените знак * одночленом так, чтобы получившийся трехчлен можно было представить в виде квадрата двучлена (последнее задание попробуйте выполнить разными способами):

а) $36x^2 + * + y^2$; б) $9 + 6p + *$; в) $49p^2 + 14p + *$; г) $* - 4ab + *$.

3. В данном выражении измените один из коэффициентов так, чтобы получившийся трехчлен можно было представить в виде квадрата двучлена.

Пример. Дано выражение $25a^2 + 6ab + b^2$. Изменив один из коэффициентов, будем иметь:

$$\boxed{9}a^2 + 6ab + b^2 = (3a + b)^2, \text{ или } 25a^2 + \boxed{10}ab + b^2 = (5a + b)^2, \text{ или} \\ 25a^2 + 6ab + \boxed{\frac{9}{25}}b^2 = \left(5a + \frac{3}{5}b\right)^2.$$

а) $25a^2 + 2ab + b^2$; б) $4m^2 + mn + 36n^2$.

В А Р И А Н Т 36

1. Представьте в виде квадрата двучлена:

- 1) а) $a^2 - 12ab - 36b^2$; б) $36a^2 + 12 + b^2$;
 2) а) $\frac{2}{5}a^2 - 2ab + \frac{5}{2}b^2$; б) $\frac{1}{4}a^2 + ab + b^2$;
 3) а) $a^2b^2 + 2ab + 1$; б) $b^2 - 2a^2b + a^4$.

2. Замените знак * одночленом так, чтобы получившийся трехчлен можно было представить в виде квадрата двучлена (последнее задание попробуйте выполнить разными способами):

- а) $9x^2 + * + y^2$; б) $4 + 4p + *$; в) $9p^2 + 6p + *$; г) $* - 10ab + *$.
-

3. В данном выражении измените один из коэффициентов так, чтобы получившийся трехчлен можно было представить в виде квадрата двучлена.

Пример. Дано выражение $25a^2 + 6ab + b^2$. Изменив один из коэффициентов, будем иметь:

$$\boxed{9}a^2 + 6ab + b^2 = (3a + b)^2, \text{ или } 25a^2 + \boxed{10}ab + b^2 = (5a + b)^2, \text{ или } 25a^2 + 6ab + \boxed{\frac{9}{25}}b^2 = \left(5a + \frac{3}{5}b\right)^2.$$

- а) $64a^2 + 8ab + b^2$; б) $64m^2 + mn + 36n^2$.

В А Р И А Н Т 37

1. Представьте в виде квадрата двучлена:

- 1) а) $a^2 - 6ab - 9b^2$; б) $9a^2 + 6 + b^2$;
2) а) $\frac{1}{2}a^2 - 2ab + \frac{2}{1}b^2$; б) $\frac{1}{4}a^2 + ab + b^2$;
3) а) $a^2b^2 + 2ab + 1$; б) $b^2 - 2a^2b + a^4$.

2. Замените знак * одночленом так, чтобы получившийся трехчлен можно было представить в виде квадрата двучлена (последнее задание попробуйте выполнить разными способами):

- а) $36x^2 + * + y^2$; б) $4 + 4p + *$; в) $49p^2 + 14p + *$; г) $* - 12ab + *$.
-

3. В данном выражении измените один из коэффициентов так, чтобы получившийся трехчлен можно было представить в виде квадрата двучлена.

Пример. Дано выражение $25a^2 + 6ab + b^2$. Изменив один из коэффициентов, будем иметь:

$$\boxed{9}a^2 + 6ab + b^2 = (3a + b)^2, \text{ или } 25a^2 + \boxed{10}ab + b^2 = (5a + b)^2, \text{ или} \\ 25a^2 + 6ab + \boxed{\frac{9}{25}}b^2 = \left(5a + \frac{3}{5}b\right)^2.$$

- а) $4a^2 + 6ab + b^2$; б) $49m^2 + mn + 36n^2$.

В А Р И А Н Т 38

1. Представьте в виде квадрата двучлена:

1) а) $a^2 - 10ab - 25b^2$; б) $25a^2 + 10 + b^2$;

2) а) $\frac{3}{4}a^2 - 2ab + \frac{4}{3}b^2$; б) $\frac{1}{4}a^2 + ab + b^2$;

3) а) $a^2b^2 + 2ab + 1$; б) $b^2 - 2a^2b + a^4$.

2. Замените знак * одночленом так, чтобы получившийся трехчлен можно было представить в виде квадрата двучлена (последнее задание попробуйте выполнить разными способами):

а) $36x^2 + * + y^2$; б) $36 + 12p + *$; в) $4p^2 + 4p + *$; г) $* - 4ab + *$.

3. В данном выражении измените один из коэффициентов так, чтобы получившийся трехчлен можно было представить в виде квадрата двучлена.

Пример. Дано выражение $25a^2 + 6ab + b^2$. Изменив один из коэффициентов, будем иметь:

$$\boxed{9}a^2 + 6ab + b^2 = (3a + b)^2, \text{ или } 25a^2 + \boxed{10}ab + b^2 = (5a + b)^2, \text{ или} \\ 25a^2 + 6ab + \boxed{\frac{9}{25}}b^2 = \left(5a + \frac{3}{5}b\right)^2.$$

а) $4a^2 + 7ab + b^2$; б) $64m^2 + mn + 16n^2$.

В А Р И А Н Т 39

1. Представьте в виде квадрата двучлена:

- 1) а) $a^2 - 8ab - 16b^2$; б) $16a^2 + 8 + b^2$;
2) а) $\frac{2}{5}a^2 - 2ab + \frac{5}{2}b^2$; б) $\frac{1}{4}a^2 + ab + b^2$;
3) а) $a^2b^2 + 2ab + 1$; б) $b^2 - 2a^2b + a^4$.

2. Замените знак * одночленом так, чтобы получившийся трехчлен можно было представить в виде квадрата двучлена (последнее задание попробуйте выполнить разными способами):

- а) $49x^2 + * + y^2$; б) $64 + 16p + *$; в) $9p^2 + 6p + *$; г) $* - 10ab + *$.
-

3. В данном выражении измените один из коэффициентов так, чтобы получившийся трехчлен можно было представить в виде квадрата двучлена.

Пример. Дано выражение $25a^2 + 6ab + b^2$. Изменив один из коэффициентов, будем иметь:

$$\boxed{9}a^2 + 6ab + b^2 = (3a + b)^2, \text{ или } 25a^2 + \boxed{10}ab + b^2 = (5a + b)^2, \text{ или} \\ 25a^2 + 6ab + \boxed{\frac{9}{25}}b^2 = \left(5a + \frac{3}{5}b\right)^2.$$

- а) $9a^2 + 5ab + b^2$; б) $4m^2 + mn + 16n^2$.

В А Р И А Н Т 40

1. Представьте в виде квадрата двучлена:

- 1) а) $a^2 - 6ab - 9b^2$; б) $9a^2 + 6 + b^2$;
2) а) $\frac{2}{3}a^2 - 2ab + \frac{3}{2}b^2$; б) $\frac{1}{4}a^2 + ab + b^2$;
3) а) $a^2b^2 + 2ab + 1$; б) $b^2 - 2a^2b + a^4$.

2. Замените знак * одночленом так, чтобы получившийся трехчлен можно было представить в виде квадрата двучлена (последнее задание попробуйте выполнить разными способами):

- а) $36x^2 + * + y^2$; б) $9 + 6p + *$; в) $16p^2 + 8p + *$; г) $* - 8ab + *$.
-

3. В данном выражении измените один из коэффициентов так, чтобы получившийся трехчлен можно было представить в виде квадрата двучлена.

Пример. Дано выражение $25a^2 + 6ab + b^2$. Изменив один из коэффициентов, будем иметь:

$$\boxed{9}a^2 + 6ab + b^2 = (3a + b)^2, \text{ или } 25a^2 + \boxed{10}ab + b^2 = (5a + b)^2, \text{ или} \\ 25a^2 + 6ab + \boxed{\frac{9}{25}}b^2 = \left(5a + \frac{3}{5}b\right)^2.$$

- а) $49a^2 + 3ab + b^2$; б) $16m^2 + mn + 4n^2$.