Уважаемые студенты!

Вашему вниманию предлагается подборка тренировочных заданий по теме «Преобразование выражений, содержащих логарифмы». Составитель - Валишина Р.Т.

Сколько примеров решить каждому – решать вам, я рекомендую по два примера из каждого блога. Успехов в подготовке к тесту!

|  |
| --- |
| **Блок I: Найдите значение выражения** |
| * 1. https://ege.sdamgia.ru/formula/94/94d9df525de1f5e65a515eff687b1374p.png, если https://ege.sdamgia.ru/formula/8a/8a1cbca324925049848727fda37b2401p.png.

Решение: * 1. , если .

Решение: |
| 1. **https://ege.sdamgia.ru/formula/a6/a64043ed59d6a4387e4550dc678229f9p.png, если https://ege.sdamgia.ru/formula/44/44eda85b8ea4185325f81c7149d0d760p.png.**
2. **https://ege.sdamgia.ru/formula/92/92d37473c1ea18623ecf6733d2eee505p.png, если https://ege.sdamgia.ru/formula/a9/a9eca5917fcba65e2c82c6acfba45ff7p.png.**
3. **https://ege.sdamgia.ru/formula/cc/cc960e559375d562d1fde61cbc0f1b01p.png, если https://ege.sdamgia.ru/formula/8a/8a1cbca324925049848727fda37b2401p.png.**
4. **https://ege.sdamgia.ru/formula/56/562f19771ada351e8bb95fdc31174bb0p.png, если https://ege.sdamgia.ru/formula/a9/a9eca5917fcba65e2c82c6acfba45ff7p.png.**
5. **https://ege.sdamgia.ru/formula/ca/ca236f60a0c4aa4a1d65bd34c4ea818fp.png, если https://ege.sdamgia.ru/formula/ce/cec8e33f1b87d099a80de3c6dc390b5cp.png.**
6. **https://ege.sdamgia.ru/formula/19/193289756c3f35ab88441122661d250fp.png, если https://ege.sdamgia.ru/formula/43/43b7d39f5777044f5bd2143a1ba41766p.png.**
7. **https://ege.sdamgia.ru/formula/dc/dc401cfa5b4fed2d0a7b670870524d99p.png, если https://ege.sdamgia.ru/formula/fe/fe2f92dcf48dce1e8c6f5216d0a11af2p.png.**
8. **https://ege.sdamgia.ru/formula/b9/b9346916debb508ccec60814ebbd49dbp.png, если https://ege.sdamgia.ru/formula/50/50fd041c5215bbe0e9322070e4276c17p.png.**
9. **https://ege.sdamgia.ru/formula/6e/6ef984508c74e384f981a7d6c3cb28e8p.png, если https://ege.sdamgia.ru/formula/a9/a9eca5917fcba65e2c82c6acfba45ff7p.png.**
 | 1. **https://ege.sdamgia.ru/formula/e2/e28acc9de6575f71e70b104af1fd667bp.png, если https://ege.sdamgia.ru/formula/52/529b209bff9876ab935a627ca453317ep.png.**
2. **https://ege.sdamgia.ru/formula/a5/a50defe867f171a0edc92d1e9792ee6fp.png, если https://ege.sdamgia.ru/formula/1a/1a2614003edf0a6d0ad8f57f100c67aep.png.**
3. **https://ege.sdamgia.ru/formula/ad/add6561abc7475e5d2209ceb5b21e562p.png, если https://ege.sdamgia.ru/formula/7e/7e7bbca210a39046c27b962971b4e778p.png.**
4. **https://ege.sdamgia.ru/formula/e0/e08e63b25cc3c0b015d4c9f32e73a88fp.png, если https://ege.sdamgia.ru/formula/d2/d2bcb8515704714d8ac879cb5acebe99p.png.**
5. **https://ege.sdamgia.ru/formula/e2/e28aea86fec2648c6d8fea92c6642ae4p.png, если https://ege.sdamgia.ru/formula/eb/eb9fbc1323040a62d0cef98868ec053cp.png.**
6. **https://ege.sdamgia.ru/formula/e1/e1ddd79ee98e7f36496d7a7e38e5a9ddp.png, если https://ege.sdamgia.ru/formula/7e/7ed6ed44a164e95770c907a5b5a100e4p.png.**
7. **https://ege.sdamgia.ru/formula/cc/cc960e559375d562d1fde61cbc0f1b01p.png, если https://ege.sdamgia.ru/formula/14/14e32f310a0cadd87ae9358893bc9d4dp.png.**
8. **https://ege.sdamgia.ru/formula/e2/e28aea86fec2648c6d8fea92c6642ae4p.png, если https://ege.sdamgia.ru/formula/6a/6a89e0815b91beb2debc201ffc42a9a8p.png.**
9. **https://ege.sdamgia.ru/formula/fe/fe91130216327f1fc7b3065d0c33ba41p.png, если https://ege.sdamgia.ru/formula/76/76038e99e1b7fe780d2280c7279d0a55p.png.**
 |

|  |
| --- |
| **Блок II: Найдите**  |
| , если .**Пояснение.** |
| 1. **https://ege.sdamgia.ru/formula/cf/cf6c5de498dacff0dc3206f78701f666p.png, если https://ege.sdamgia.ru/formula/c2/c26ca32b1ccaddf2e3f9eaaffa2f020ap.png.**
2. **https://ege.sdamgia.ru/formula/cf/cfeb0c4ca2619144fc3026369a279de3p.png, если https://ege.sdamgia.ru/formula/76/76038e99e1b7fe780d2280c7279d0a55p.png.**
3. **https://ege.sdamgia.ru/formula/09/095d7b1c6a9b3a134e736aa327a09d21p.png, если https://ege.sdamgia.ru/formula/b9/b961f5ffd7f0f408054f53454848ac21p.png.**
4. **https://ege.sdamgia.ru/formula/a0/a0e8d3052a6571f3a465a5477ed7a5d3p.png, если https://ege.sdamgia.ru/formula/db/db99ba8e477f008a142f49e9479fa6d7p.png.**
5. **https://ege.sdamgia.ru/formula/6c/6c4b7d53f1ff232d57dff11d2369dba1p.png, если https://ege.sdamgia.ru/formula/01/019a8493b31e2d2e7fc03dc2b6b2662dp.png.**
6. **https://ege.sdamgia.ru/formula/cd/cdf06035972fdf0a4cd040e28744b58ap.png, если https://ege.sdamgia.ru/formula/9c/9c79d416909db507590726f7b96904cep.png.**
7. **https://ege.sdamgia.ru/formula/ac/ac1cc011bdea8e441b7db063e9de7b95p.png, если https://ege.sdamgia.ru/formula/02/02631f7a3980560c31f7bcb354b89e96p.png.**
8. **https://ege.sdamgia.ru/formula/8a/8a0939ba362eda7381c307b7637d9e4bp.png, если https://ege.sdamgia.ru/formula/25/25445f8096d66b7845ea3d9bc030de15p.png.**
 | 1. **https://ege.sdamgia.ru/formula/90/90621ef9d8abdef71b2bd1ce16e8efcep.png, если https://ege.sdamgia.ru/formula/b9/b9213dcf0a16f5b866750178a773ea71p.png.**
2. **https://ege.sdamgia.ru/formula/69/6933a19cd403d335a54780b0e9029449p.png, если https://ege.sdamgia.ru/formula/76/76038e99e1b7fe780d2280c7279d0a55p.png.**
3. **https://ege.sdamgia.ru/formula/e6/e690077cf9237df020087d137e5d3adcp.png, если https://ege.sdamgia.ru/formula/e5/e5bb252f5df95cf311efd24252910b09p.png.**
4. **https://ege.sdamgia.ru/formula/09/09516baba47700173aaf5b215d7ed2edp.png, если https://ege.sdamgia.ru/formula/e7/e73fbddc1ea802e4eaa22dccd1f9be21p.png.**
5. **https://ege.sdamgia.ru/formula/00/005198fbb96dabec086ef297bb7ab442p.png, если https://ege.sdamgia.ru/formula/c2/c26ca32b1ccaddf2e3f9eaaffa2f020ap.png.**
6. **https://ege.sdamgia.ru/formula/d9/d9b053728cefd674bc15205363b57529p.png, если https://ege.sdamgia.ru/formula/25/25445f8096d66b7845ea3d9bc030de15p.png.**
7. **https://ege.sdamgia.ru/formula/cf/cfeb0c4ca2619144fc3026369a279de3p.png, если https://ege.sdamgia.ru/formula/07/0730e096e9b2f196337a11e4d946c330p.png.**
8. **https://ege.sdamgia.ru/formula/90/908e359de2115e3fa8e804376e588d2ep.png, если https://ege.sdamgia.ru/formula/d6/d69d70a945cf3b599f9ced6a253f3537p.png.**
 |
| **Блок III: Найдите значение выражения** |
|  . |
| 1. **https://ege.sdamgia.ru/formula/9b/9b767f9c32e5801c4bee4d302966a23fp.png.**
2. **https://ege.sdamgia.ru/formula/b9/b943917a02cd1a2d5dd639f7879d2486p.png.**
3. **https://ege.sdamgia.ru/formula/93/939f128bca21799f9cc9383778ba38cdp.png.**
4. **https://ege.sdamgia.ru/formula/35/355b6b680ceeffecd45b9b8fb593a347p.png.**
5. **https://ege.sdamgia.ru/formula/be/be3e2b2e9dc327e4b60b6cbe609dd212p.png.**
6. **https://ege.sdamgia.ru/formula/af/afffc333ba33ccfd39b4ef553b9fe8c7p.png.**
7. **https://ege.sdamgia.ru/formula/9d/9d831f089ce38ecd29f8b657715d1f3ep.png.**
8. **https://ege.sdamgia.ru/formula/50/504745c25f6f0ef94f2c3ed933843153p.png.**
 | 1. **https://ege.sdamgia.ru/formula/65/65969662528a2c85227c25db01bf3405p.png.**
2. **https://ege.sdamgia.ru/formula/e5/e5dbda3145f817c12460ae3c41e2d776p.png.**
3. **https://ege.sdamgia.ru/formula/90/903d927465ef90fcb7d7c888cbd2ada2p.png.**
4. **https://ege.sdamgia.ru/formula/c4/c402a7913bae408b0bb82c4a4be16a99p.png.**
5. **https://ege.sdamgia.ru/formula/b3/b3dec1238f1f7dae0b809a4021522672p.png.**
6. **https://ege.sdamgia.ru/formula/be/be3e2b2e9dc327e4b60b6cbe609dd212p.png.**
7. **https://ege.sdamgia.ru/formula/1a/1a2d997698d510c515543bdb5885c3d8p.png.**
8. **https://ege.sdamgia.ru/formula/0c/0cdf8c7075dc634af1ec69c495672cb9p.png.**
9. **https://ege.sdamgia.ru/formula/c9/c9f858fe6c29c8fcb66f63f36188cae7p.png.**
 |
| **Блок IV: Найдите значение выражения** |
| 1) 2) .  |
| 1. **.https://ege.sdamgia.ru/formula/5b/5b3da3591a95317d96f03c2289e34806p.png.**
2. **https://ege.sdamgia.ru/formula/15/1554b5af9cafa38bc6ccb277c59af543p.png.**
3. **https://ege.sdamgia.ru/formula/f8/f8a3b163f6ced7096295a538b1b48e1ep.png.**
4. **https://ege.sdamgia.ru/formula/86/860a53f9bdb2c38aee485f30c21ebb0dp.png.**
5. **https://ege.sdamgia.ru/formula/48/48d29fd4cd1fa0458b4827d81b7dad51p.png.**
6. **https://ege.sdamgia.ru/formula/a1/a1f3e80fb01e4e291d0fc475a51950e6p.png.**
7. **https://ege.sdamgia.ru/formula/6e/6e17459c199433d07c90b8d9b3705dc5p.png.**
8. **https://ege.sdamgia.ru/formula/fc/fcc910bb4d7c3166faf48598d9ebbb3ep.png.**
9. **https://ege.sdamgia.ru/formula/5b/5b3da3591a95317d96f03c2289e34806p.png.**
 | 1. **https://ege.sdamgia.ru/formula/f6/f6a11ab3d05bdf1d09334e8685d13cd4p.png.**
2. **https://ege.sdamgia.ru/formula/91/91718944c7d7ceced2e3218cbadc0f16p.png.**
3. **https://ege.sdamgia.ru/formula/12/1265a66456e0685c5bd6589eeb1bfdc0p.png.**
4. **https://ege.sdamgia.ru/formula/c4/c4407e38d65ab3b437b5e6c88ede4ea0p.png.**
5. **https://ege.sdamgia.ru/formula/e8/e8ed485c46b0fff784642073e598b927p.png.**
6. **https://ege.sdamgia.ru/formula/d6/d69a7441e5611fd2718cbdd1c2d274b3p.png.**
7. **https://ege.sdamgia.ru/formula/28/28b6f10e467fae47f6d5e3d43fbcc51dp.png.**
8. **https://ege.sdamgia.ru/formula/4e/4e064618aa22569b7e7abf065815e21fp.png.**
9. **https://ege.sdamgia.ru/formula/2d/2dadd5721688dbc77411f35847822e0dp.png.**
 |
| **Блок V: Найдите значение выражения** |
| .**Пояснение.** Поскольку 400=202, по определению логарифма . |
| 1. **https://ege.sdamgia.ru/formula/3e/3e39815926037ec483084a6fae695774p.png.**
2. **https://ege.sdamgia.ru/formula/3b/3b5dca91f95dd8e4f2b197f5c52d69c8p.png.**
3. **https://ege.sdamgia.ru/formula/3e/3e39815926037ec483084a6fae695774p.png.**
4. **https://ege.sdamgia.ru/formula/46/468dcb6e21a21a2c73a2f4c42933035ep.png.**
5. **https://ege.sdamgia.ru/formula/d6/d6fe92cf3f3b855737e5f5bd6133fe98p.png.**
6. **https://ege.sdamgia.ru/formula/92/921536d64a4614914d5c0e3b55b814a3p.png.**
7. **https://ege.sdamgia.ru/formula/26/268205a9657b91c9bf476e691a44f28bp.png.**
8. **https://ege.sdamgia.ru/formula/b0/b0bcb3279faf927af27dfbc71d6fdd0dp.png.**
9. **https://ege.sdamgia.ru/formula/48/48e08d1915a8ebf28d5efb1f1526b1fep.png.**
 | 1. **https://ege.sdamgia.ru/formula/df/dfd9bf679f3f6896d89a9d6e6a227cedp.png.**
2. **https://ege.sdamgia.ru/formula/c4/c4e67d7072be4520a1494e6822532946p.png.**
3. **https://ege.sdamgia.ru/formula/92/928b0e6e3c8385e549d434e7d79ec43ap.png.**
4. **https://ege.sdamgia.ru/formula/ed/ed1a2f1cdae1250d180b8f32c8300824p.png.**
5. **https://ege.sdamgia.ru/formula/f8/f89b768e317d047df793c7913c10205ap.png.**
6. **https://ege.sdamgia.ru/formula/a6/a6027ec28f40acabe986d57a6ebfc39dp.png.**
7. **https://ege.sdamgia.ru/formula/9c/9c5a719c8279c27adad76923132ae71fp.png.**
8. **https://ege.sdamgia.ru/formula/52/521f063ec4ed3450e2c881090bf99bd2p.png.**
9. **https://ege.sdamgia.ru/formula/9d/9dafa6ca517d5e597033ccf790fb2d31p.png.**
 |
|  |
| **Блок VI: Найдите значение выражения** |
|  |
| 1. **https://ege.sdamgia.ru/formula/a4/a48f4bad66195e9feccdb6e3b998a674p.png.**
2. **https://ege.sdamgia.ru/formula/81/81ed6acf770f5c81e07ad2212f92f021p.png**
3. **https://ege.sdamgia.ru/formula/f4/f4f30809bee26bea6e640bae63f2f05dp.png**
4. **https://ege.sdamgia.ru/formula/18/1820b60c1fa0eb632a3781b1b3a38bb7p.png**
5. **https://ege.sdamgia.ru/formula/85/857ee90160a0e80f28f876cda818769dp.png**
6. **https://ege.sdamgia.ru/formula/a9/a972939c4abb50f888293a7599c83faap.png**
7. **https://ege.sdamgia.ru/formula/2c/2cd53e4dc407ffc74f32f6df323813aap.png**
8. **https://ege.sdamgia.ru/formula/07/07eadcb41c48a26edbcd36bab76f12bfp.png**
9. **https://ege.sdamgia.ru/formula/9e/9ea1fe573093bc8194efb008e0e6ede8p.png.**
10. https://ege.sdamgia.ru/formula/54/540301f8e5fe5cedc3d3e2dcbab534a1p.png.
 | 1. https://ege.sdamgia.ru/formula/87/87923ca2336e2f385b122441462a92c7p.png.
2. https://ege.sdamgia.ru/formula/d2/d2edd4a11a62ee25027ea179d4967e92p.png.
3. https://ege.sdamgia.ru/formula/54/540301f8e5fe5cedc3d3e2dcbab534a1p.png.
4. https://ege.sdamgia.ru/formula/5b/5b9ccc11d335bc7423855b398517953fp.png.
5. https://ege.sdamgia.ru/formula/2a/2a548ff76f54800b22614287e6446701p.png.
6. https://ege.sdamgia.ru/formula/55/555689a8062c368f1b9e7bb3cf825bfcp.png.
7. https://ege.sdamgia.ru/formula/e5/e544c507802521981f7a59ee5bf38ca8p.png.
8. https://ege.sdamgia.ru/formula/7f/7fe6e8a8fef1d6e39b300699bfb677d8p.png.
 |
| **Блок VII: Найдите значение выражения** |
| 1) **2)**    |
| 1. https://ege.sdamgia.ru/formula/c9/c9dff10c5b03af39e13453f093dbd4a4p.png.
2. https://ege.sdamgia.ru/formula/c9/c9dff10c5b03af39e13453f093dbd4a4p.png.
3. https://ege.sdamgia.ru/formula/0a/0afa71c6e04cf1450cf26f9b4f58816ep.png.
4. https://ege.sdamgia.ru/formula/a5/a50a0134ecd58bf4624afb8928333220p.png.
5. https://ege.sdamgia.ru/formula/77/778b3cfe80c9752eb461f5ba90b53449p.png.
6. https://ege.sdamgia.ru/formula/02/021bf7bf23885f50d44cd748d2b330ccp.png.
7. https://ege.sdamgia.ru/formula/72/72ff74db084d6343c7d2d66a7a2101c2p.png.
8. https://ege.sdamgia.ru/formula/b5/b57f54b21cf8dd252e38cd2f27ed52fep.png.
9. https://ege.sdamgia.ru/formula/f6/f6a096eace962229069798089da9b41bp.png.
10. https://ege.sdamgia.ru/formula/96/968addc097e0549de5008173b34f3036p.png.
11. https://ege.sdamgia.ru/formula/ea/ea0b16be05ffd90a76e1f2f801090ddap.png.
12. https://ege.sdamgia.ru/formula/e6/e664c8b362ccebe276d9f3cac54c371ap.png.
13. https://ege.sdamgia.ru/formula/e7/e7fc859032547e0ef5af7eff4dc3800fp.png.
14. https://ege.sdamgia.ru/formula/af/af1282a70e1475ac47645e377a5f2034p.png.
15. https://ege.sdamgia.ru/formula/5b/5b98c8132e3085d6d9865593815f8d93p.png.
16. https://ege.sdamgia.ru/formula/51/5138782a5cb8eb7542e86d7590f6d794p.png.
17. https://ege.sdamgia.ru/formula/1a/1aa66e88a5d7f9e45ceff8c281a0ebccp.png.
18. https://ege.sdamgia.ru/formula/bf/bf82f1ecf50230fbe145a42119c24144p.png.
 | 1. https://ege.sdamgia.ru/formula/fd/fd5e559c624548696fca1b8ba10af2d5p.png.
2. https://ege.sdamgia.ru/formula/5c/5cdbe94064851195ed576f3caf7f9e0cp.png.
3. https://ege.sdamgia.ru/formula/85/85ddc4391734767cfba327c4d0159751p.png.
4. https://ege.sdamgia.ru/formula/99/998453ad9a9259be70d52f154f58b1a3p.png.
5. https://ege.sdamgia.ru/formula/f9/f9b8d1d7373ac6193322260cce27d869p.png.
6. https://ege.sdamgia.ru/formula/3b/3bd12084a493e7eeeb0253785ee74c40p.png.
7. https://ege.sdamgia.ru/formula/d9/d98c893ad2f7e88ee16d390faa90162dp.png.
8. https://ege.sdamgia.ru/formula/5b/5b0ec3f35f84927f8e9ba4f54d680bc4p.png.
9. https://ege.sdamgia.ru/formula/ee/eefc9439d49ba25b98dd7d74c13f05c1p.png.
10. https://ege.sdamgia.ru/formula/5c/5cf4a046e4d3581bfca7dcc0262dff23p.png.
11. https://ege.sdamgia.ru/formula/6f/6f7f336ca5f9a6338941e09448ec88eap.png.
12. https://ege.sdamgia.ru/formula/98/98078fde40e90c6e34b747dfbcf555e8p.png.
13. https://ege.sdamgia.ru/formula/66/6690b4b5bdd862a57a26ecd98fc36831p.png.
14. https://ege.sdamgia.ru/formula/97/97d8c64bd45b73f5424ecede11d55375p.png.
15. https://ege.sdamgia.ru/formula/9d/9d03260ed90c7840841011bf9dc31da7p.png.
16. https://ege.sdamgia.ru/formula/b0/b04e8c8e89954fd297125b3ab88d74b5p.png.
17. https://ege.sdamgia.ru/formula/38/38b2904852f38d4846fb5748dfb9ab9bp.png.
18. https://ege.sdamgia.ru/formula/30/305c8e911b9121586a055886300ed014p.png.
 |