**ЕГЭ № 1**

1. В об­мен­ном пунк­те 1 грив­на стоит 3 рубля 70 ко­пе­ек. От­ды­ха­ю­щие об­ме­ня­ли рубли на грив­ны и ку­пи­ли 3 кг по­ми­до­ров по цене 4 грив­ны за 1 кг. Во сколь­ко руб­лей обо­шлась им эта по­куп­ка? Ответ округ­ли­те до це­ло­го числа.
2. В об­мен­ном пунк­те 1 грив­на стоит 3 рубля 90 ко­пе­ек. От­ды­ха­ю­щие об­ме­ня­ли рубли на грив­ны и ку­пи­ли арбуз весом 7 кг по цене 2 грив­ны за 1 кг. Во сколь­ко руб­лей обо­шлась им эта по­куп­ка? Ответ округ­ли­те до це­ло­го числа.
3. В об­мен­ном пунк­те 1 грив­на стоит 4 рубля 10 ко­пе­ек. От­ды­ха­ю­щие об­ме­ня­ли рубли на грив­ны и ку­пи­ли 7 кг апель­си­нов по цене 11 гри­вен за 1 кг. Во сколь­ко руб­лей обо­шлась им эта по­куп­ка? Ответ округ­ли­те до це­ло­го числа.
4. Ана­на­сы стоят 85 руб. за штуку. Какое мак­си­маль­ное число ана­на­сов можно ку­пить на 500 руб., если их цена сни­зит­ся на 20%?
5. Ша­ри­ко­вая ручка стоит 40 руб­лей. Какое наи­боль­шее число таких ручек можно будет ку­пить на 900 руб­лей после по­вы­ше­ния цены на 10%?
6. Тет­радь стоит 40 руб­лей. Какое наи­боль­шее число таких тет­ра­дей можно будет ку­пить на 750 руб­лей после по­ни­же­ния цены на 10%?
7. В 2008 году в го­род­ском квар­та­ле про­жи­ва­ло че­ло­век. В 2009 году, в ре­зуль­та­те стро­и­тель­ства новых домов, число жи­те­лей вы­рос­ло на , а в 2010 году на по срав­не­нию с 2009 годом. Сколь­ко че­ло­век стало про­жи­вать в квар­та­ле в 2010 году?

1. В 2008 году в го­род­ском квар­та­ле про­жи­ва­ло 40 000 че­ло­век. В 2009 году, в ре­зуль­та­те стро­и­тель­ства новых домов, число жи­те­лей вы­рос­ло на 3%, а в 2010 году  — на 9% по срав­не­нию с 2009 годом. Сколь­ко че­ло­век стало про­жи­вать в квар­та­ле в 2010 году?

1. В 2008 году в го­род­ском квар­та­ле про­жи­ва­ло 40000 че­ло­век. В 2009 году, в ре­зуль­та­те стро­и­тель­ства новых домов, число жи­те­лей вы­рос­ло на 7%, а в 2010 году  — на 8% по срав­не­нию с 2009 годом. Сколь­ко че­ло­век стало про­жи­вать в квар­та­ле в 2010 году?

****

1. Пло­щадь по­верх­но­сти куба равна 18. Най­ди­те его диа­го­наль.
2. Пло­щадь по­верх­но­сти куба равна 2592. Най­ди­те его диа­го­наль.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. Пло­щадь по­верх­но­сти куба равна 200. Най­ди­те его диа­го­наль.
2. Най­ди­те зна­че­ние вы­ра­же­ния: http://reshuege.ru/formula/28/2814729c9011c91d727b63f98d424df8.png
3. Най­ди­те зна­че­ние вы­ра­же­ния http://reshuege.ru/formula/be/beb20b22cfd4cf4f78329d5611a9e6a5.png
4. Най­ди­те зна­че­ние вы­ра­же­ния http://reshuege.ru/formula/af/afc77fc980d80c6b041f16ead4497d31.png
5. Ве­ро­ят­ность того, что ба­та­рей­ка бра­ко­ван­ная, равна 0,06. По­ку­па­тель в ма­га­зи­не вы­би­ра­ет слу­чай­ную упа­ков­ку, в ко­то­рой две таких ба­та­рей­ки. Най­ди­те ве­ро­ят­ность того, что обе ба­та­рей­ки ока­жут­ся ис­прав­ны­ми.
6. Ве­ро­ят­ность того, что ба­тарей­ка бра­ко­ван­ная, равна 0,04. По­ку­па­тель в ма­га­зи­не вы­би­ра­ет слу­чай­ную упа­ков­ку, в ко­то­рой две таких ба­та­рей­ки. Най­ди­те ве­ро­ят­ность того, что обе ба­та­рей­ки ока­жут­ся ис­прав­ны­ми.
7. Ве­ро­ят­ность того, что ба­трей­ка бра­ко­ван­ная, равна 0,02. По­ку­па­тель в ма­га­зи­не вы­би­ра­ет слу­чай­ную упа­ков­ку, в ко­то­рой две таких ба­та­рей­ки. Най­ди­те ве­ро­ят­ность того, что обе ба­та­рей­ки ока­жут­ся ис­прав­ны­ми.
8. Ма­те­ри­аль­ная точка дви­жет­ся пря­мо­ли­ней­но по за­ко­ну http://reshuege.ru/formula/95/957c4bf0ff713beb3b9821139c7ce673.png(где *x* — рас­сто­я­ние от точки от­сче­та в мет­рах, *t* — время в се­кун­дах, из­ме­рен­ное с на­ча­ла дви­же­ния). Най­ди­те ее ско­рость (в м/с) в мо­мент вре­ме­ни *t* = 9 с.
9. Ма­те­ри­аль­ная точка дви­жет­ся пря­мо­ли­ней­но по за­ко­ну http://reshuege.ru/formula/8b/8b642008d8fb0096a60624eaafee9582.png(где *x* — рас­сто­я­ние от точки от­сче­та в мет­рах, *t* — время в се­кун­дах, из­ме­рен­ное с на­ча­ла дви­же­ния). Най­ди­те ее ско­рость (в м/с) в мо­мент вре­ме­ни *t* = 1 с.
10. Ма­те­ри­аль­ная точка дви­жет­ся пря­мо­ли­ней­но по за­ко­ну http://reshuege.ru/formula/81/81bd3d49ab425ecfc76200adfd76b650.png(где x — рас­сто­я­ние от точки от­сче­та в мет­рах, t — время в се­кун­дах, из­ме­рен­ное с на­ча­ла дви­же­ния). Най­ди­те ее ско­рость (в м/с) в мо­мент вре­ме­ни http://reshuege.ru/formula/c5/c54abbafbe5ad346cac8fb83ec268c8e.pngс.

|  |  |
| --- | --- |
|  | 1. а) Ре­ши­те урав­не­ние http://reshuege.ru/formula/11/11b4f5783c890adc0ec8404fc202fc1b.png

 б) Най­ди­те все корни этого урав­не­ния, при­над­ле­жа­щие от­рез­ку http://reshuege.ru/formula/60/60b21bb689101de28e3ba1412b35378a.png1. а) Ре­ши­те урав­не­ние http://reshuege.ru/formula/9b/9b586f27febf46a1b3bb981c677f1110.png

 б) Най­ди­те все корни этого урав­не­ния, при­над­ле­жа­щие от­рез­ку http://reshuege.ru/formula/02/029d20c62853d8cd2b1a4dd9f1e9e061.png1. а) Ре­ши­те урав­не­ние http://reshuege.ru/formula/83/839eb107dd93fe1c777d5cae4046077c.png

 б) Най­ди­те все корни этого урав­не­ния, при­над­ле­жа­щие от­рез­ку http://reshuege.ru/formula/0c/0c940f7bdbc71fe9cc390072cd15a61d.png**Ре­ше­ние.**За­пи­шем ис­ход­ное урав­не­ние в виде:http://reshuege.ru/formula/9a/9adeda29f857371ce29044b8a5f6cef5.pnghttp://reshuege.ru/formula/52/52b5602cba08c41d2be226299deb5317.pngЗна­чит, либо http://reshuege.ru/formula/ae/ae11fb4cae04d7801f4d1a7b7fc608db.pngот­ку­да http://reshuege.ru/formula/d5/d5e93de2a3b8ad4782b22c1f02bcbde6.pngили http://reshuege.ru/formula/e7/e763781b565eb2558acad6e0e6cff79e.pngлибо http://reshuege.ru/formula/de/de89514071396cd5e4a5ad6cd6d9be64.pngот­ку­да http://reshuege.ru/formula/18/189f4fc8746354de1594e53d47fd2fe5.pngили http://reshuege.ru/formula/45/4559d207a0883b58544b0b9748195350.pngб) По­сколь­ку http://reshuege.ru/formula/91/912dff3afe97eb602ed838b1f5a7349f.pngот­рез­ку при­над­ле­жат корни http://reshuege.ru/formula/56/566162f3afaf9f5f67e7d7ca7a4b424e.pngи http://reshuege.ru/formula/36/36911698316e4d8e3182407420f8229b.pngОтвет: а) http://reshuege.ru/formula/7d/7d41fe7cd680bbf102c5ca03310b30c6.pngб) http://reshuege.ru/formula/83/839720ccf16187b4544b5131fa5a57d3.png |

 |