**Вариант № 1ч**

**1. За­да­ние 1 № 77351.** В доме, в ко­то­ром живет Маша, 9 эта­жей и не­сколь­ко подъ­ез­дов. На каж­дом этаже на­хо­дит­ся по 4 квар­ти­ры. Маша живет в квар­ти­ре № 130. В каком подъ­ез­де живет Маша?

**2. За­да­ние 2 № 263865.** В ходе хи­ми­че­ской ре­ак­ции ко­ли­че­ство ис­ход­но­го ве­ще­ства (ре­а­ген­та), ко­то­рое еще не всту­пи­ло в ре­ак­цию, со вре­ме­нем по­сте­пен­но умень­ша­ет­ся. На ри­сун­ке эта за­ви­си­мость пред­став­ле­на гра­фи­ком. На оси абс­цисс от­кла­ды­ва­ет­ся время в ми­ну­тах, про­шед­шее с мо­мен­та на­ча­ла ре­ак­ции, на оси ор­ди­нат – масса остав­ше­го­ся ре­а­ген­та, ко­то­рый еще не всту­пил в ре­ак­цию (в грам­мах). Опре­де­ли­те по гра­фи­ку, сколь­ко грам­мов ре­а­ген­та всту­пи­ло в ре­ак­цию за три ми­ну­ты?

**3. За­да­ние 3 № 5195.** На клет­ча­той бу­ма­ге с клет­ка­ми раз­ме­ром 1 см 1 см изоб­ра­же­на тра­пе­ция (см. ри­су­нок). Най­ди­те ее пло­щадь в квад­рат­ных сан­ти­мет­рах.

**4. За­да­ние 4 № 320207.** Всем па­ци­ен­там с по­до­зре­ни­ем на ге­па­тит де­ла­ют ана­лиз крови. Если ана­лиз вы­яв­ля­ет ге­па­тит, то ре­зуль­тат ана­ли­за на­зы­ва­ет­ся *по­ло­жи­тель­ным*. У боль­ных ге­па­ти­том па­ци­ен­тов ана­лиз даёт по­ло­жи­тель­ный ре­зуль­тат с ве­ро­ят­но­стью 0,9. Если па­ци­ент не болен ге­па­ти­том, то ана­лиз может дать лож­ный по­ло­жи­тель­ный ре­зуль­тат с ве­ро­ят­но­стью 0,01. Из­вест­но, что 5% па­ци­ен­тов, по­сту­па­ю­щих с по­до­зре­ни­ем на ге­па­тит, дей­стви­тель­но боль­ны ге­па­ти­том. Най­ди­те ве­ро­ят­ность того, что ре­зуль­тат ана­ли­за у па­ци­ен­та, по­сту­пив­ше­го в кли­ни­ку с по­до­зре­ни­ем на ге­па­тит, будет по­ло­жи­тель­ным.

**5. За­да­ние 5 № 2899.** Най­ди­те ко­рень урав­не­ния .

**6. За­да­ние 6 № 27330.** В тре­уголь­ни­ке  , вы­со­та  равна 4, . Най­ди­те .

**7. За­да­ние 7 № 6399.** На ри­сун­ке изоб­ра­жен гра­фик функ­ции , опре­де­лен­ной на ин­тер­ва­ле  Опре­де­ли­те ко­ли­че­ство целых точек, в ко­то­рых про­из­вод­ная функ­ции  по­ло­жи­тель­на.



**8. За­да­ние 8 № 324458.** Ци­линдр и конус имеют общие ос­но­ва­ние и вы­со­ту. Вы­со­та ци­лин­дра равна ра­ди­у­су ос­но­ва­ния. Пло­щадь бо­ко­вой по­верх­но­сти ци­лин­дра равна  Най­ди­те пло­щадь бо­ко­вой по­верх­но­сти ко­ну­са.

**9. За­да­ние 9 № 26783.** Най­ди­те зна­че­ние вы­ра­же­ния , если .

**10. За­да­ние 10 № 41311.** За­ви­си­мость объeма спро­са *q* (еди­ниц в месяц) на про­дук­цию пред­при­я­тия-мо­но­по­ли­ста от цены *p* (тыс. руб.) задаeтся фор­му­лой . Вы­руч­ка пред­при­я­тия за месяц *r* (в тыс. руб.) вы­чис­ля­ет­ся по фор­му­ле . Опре­де­ли­те наи­боль­шую цену *p*, при ко­то­рой ме­сяч­ная вы­руч­ка  со­ста­вит не менее 360 тыс. руб. Ответ при­ве­ди­те в тыс. руб.

**11. За­да­ние 11 № 110311.**

Ра­бо­чие про­кла­ды­ва­ют тон­нель дли­ной 99 мет­ров, еже­днев­но уве­ли­чи­вая норму про­клад­ки на одно и то же число мет­ров. Из­вест­но, что за пер­вый день ра­бо­чие про­ло­жи­ли 7 мет­ров тун­не­ля. Опре­де­ли­те, сколь­ко мет­ров тун­не­ля про­ло­жи­ли ра­бо­чие в по­след­ний день, если вся ра­бо­та была вы­пол­не­на за 9 дней.

**12. За­да­ние 12 № 245178.** Най­ди­те точку ми­ни­му­ма функ­ции .

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **№ задания** | **Ответ** |
| 1 | 77351 | 4 |
| 2 | 263865 | 12 |
| 3 | 5195 | 15 |
| 4 | 320207 | 0,0545 |
| 5 | 2899 | 8,75 |
| 6 | 27330 | 0,5 |
| 7 | 6399 | 9 |
| 8 | 324458 | 3 |
| 9 | 26783 | -28 |
| 10 | 41311 | 9 |
| 11 | 110311 | 15 |
| 12 | 245178 | 3 |