**Вариант 1**

|  |  |
| --- | --- |
| № п\п |  |
| 1 | 8 |
| 2 | 3 |
| 3 | 1 |
| 4 | -3;7 |
| 5 | 4 |
| 6 | 32 |
| 7 | -2,25 |
| 8 | 4 |
| 9 | 80 |
| 10 | 12 |
| 11 | 12 |
| 12 | 58 |
| 13 | 1;2 |
| 14 | 1 |
| 15 | 1 |
| 16 | 12,5 |
| 17 | 2,4 |
| 18 | 2 |
| 19 | 0,5 |
| 20 | 183 |

**21.**Со­кра­ти­те дробь



**Ре­ше­ние.**

Имеем:



Ответ: 

**22.** Баржа про­шла по те­че­нию реки 40 км и, по­вер­нув об­рат­но, про­шла ещё 30 км, за­тра­тив на весь путь 5 часов. Най­ди­те соб­ствен­ную ско­рость баржи, если ско­рость те­че­ния реки равна 5 км/ч.

**Ре­ше­ние.**

Пусть  км/ч — соб­ствен­ная ско­рость баржи, тогда  км/ч — ско­рость баржи про­тив те­че­ния, а  — ско­рость баржи по те­че­нию. По те­че­ния баржа дви­га­лась  часов, а про­тив те­че­ния  часов. Баржа за­тра­ти­ла на весь путь 5 часов, со­ста­вим урав­не­ние:





Ко­рень −1 не под­хо­дит по усло­вию за­да­чи, сле­до­ва­тель­но, ско­рость баржи равна 15 км/ч.

Ответ: 15

**23.**По­строй­те гра­фик функ­ции  и опре­де­ли­те, при каких зна­че­ни­ях *m* пря­мая *y = m* имеет с гра­фи­ком ровно одну общую точку.

**Ре­ше­ние.**

Зна­че­ние вы­ра­же­ния  не­от­ри­ца­тель­но при  и  а при  и  зна­че­ние этого вы­ра­же­ния от­ри­ца­тель­но. По­стро­им гра­фик функ­ции  при  и  и гра­фик функ­ции  при  и  Пря­мая *y = m* имеет с гра­фи­ком ровно одну общую точку при *m* = 1 и *m*= −1.

**24.** В пря­мо­уголь­ном тре­уголь­ни­ке  с пря­мым углом  из­вест­ны ка­те­ты:

, . Най­ди­те ме­ди­а­ну  этого тре­уголь­ни­ка.

**Ре­ше­ние.**



Ме­ди­а­на, про­ве­ден­ная к ги­по­те­ну­зе, равна её по­лов­ине:



Ответ: 5.

**25.** В па­рал­ле­ло­грам­ме  про­ве­де­ны вы­со­ты  и . До­ка­жи­те, что  по­до­бен .

**Ре­ше­ние.**

В тре­уголь­ни­ках    и    имеем    как про­ти­во­по­лож­ные углы па­рал­ле­ло­грам­ма,    как пря­мые углы, зна­чит тре­уголь­ни­ки по­доб­ны по пер­во­му при­зна­ку по­до­бия тре­уголь­ни­ков.

**26. За­да­ние 26 № 311697.** Ос­но­ва­ние  рав­но­бед­рен­но­го тре­уголь­ни­ка  равно 12. Окруж­ность ра­ди­у­са 8 с цен­тром вне этого тре­уголь­ни­ка ка­са­ет­ся про­дол­же­ний бо­ко­вых сто­рон тре­уголь­ни­ка и ка­са­ет­ся ос­но­ва­ния  . Най­ди­те ра­ди­ус окруж­но­сти, впи­сан­ной в тре­уголь­ник  .

**Ре­ше­ние.**



Пусть  — центр дан­ной окруж­но­сти, а  — центр окруж­но­сти, впи­сан­ной в тре­уголь­ник Точка ка­са­ния  окруж­но­стей делит  по­по­лам. и  — бис­сек­три­сы смеж­ных углов, зна­чит, угол  пря­мой. Из пря­мо­уголь­но­го тре­уголь­ни­ка  по­лу­ча­ем: 

Сле­до­ва­тель­но,



Ответ: 4,5.