**Пробный экзамен по математике (ГВЭ)**

**Вариант 8**

**Часть 1**

1. Ре­ши­те урав­не­ние   .
2. Упро­сти­те вы­ра­же­ние  и най­ди­те его зна­че­ние при . В ответ за­пи­ши­те по­лу­чен­ное число.
3. Зна­че­ние ка­ко­го из дан­ных вы­ра­же­ний яв­ля­ет­ся наи­боль­шим?

1)
2)
3)
4) 

1. На диа­грам­ме пред­став­ле­но рас­пре­де­ле­ние ко­ли­че­ства поль­зо­ва­те­лей не­ко­то­рой со­ци­аль­ной сети по стра­нам мира. Всего в этой со­ци­аль­ной сети 9 млн поль­зо­ва­те­лей.

Какое из сле­ду­ю­щих утвер­жде­ний **не­вер­но**?

 1) Поль­зо­ва­те­лей из Бе­ла­ру­си мень­ше, чем поль­зо­ва­те­лей из Укра­и­ны.

2) Поль­зо­ва­те­лей из Рос­сии боль­ше 4 мил­ли­о­нов.

3) Поль­зо­ва­те­лей из Укра­и­ны боль­ше чет­вер­ти об­ще­го числа поль­зо­ва­те­лей.

4) Поль­зо­ва­те­лей из Бе­ла­ру­си боль­ше, чем поль­зо­ва­те­лей из Фин­лян­дии.

 В от­ве­те за­пи­ши­те номер вы­бран­но­го утвер­жде­ния.

1. У ба­буш­ки 20 чашек: 5 с крас­ны­ми цве­та­ми, осталь­ные с си­ни­ми. Ба­буш­ка на­ли­ва­ет чай в слу­чай­но вы­бран­ную чашку. Най­ди­те ве­ро­ят­ность того, что это будет чашка с си­ни­ми цве­та­ми.
2. Сбе­ре­га­тель­ный банк на­чис­ля­ет на сроч­ный вклад 20% го­до­вых. Вклад­чик по­ло­жил на счет 800 р. Какая сумма будет на этом счете через год, если ни­ка­ких опе­ра­ций со сче­том про­во­дить­ся не будет?
3. В рав­но­бед­рен­ном тре­уголь­ни­ке *ABC* с ос­но­ва­ни­ем *AC* внеш­ний угол при вер­ши­не *C*равен 123°. Най­ди­те ве­ли­чи­ну угла *ABC*. Ответ дайте в гра­ду­сах.



**Часть 2**

1. Упро­сти­те вы­ра­же­ние:    
2. Най­ди­те зна­че­ния вы­ра­же­ния:     при  
3. Ре­ши­те си­сте­му урав­не­ний 