1.Тринадцать пиратов делят клад золотых монет на палубе шхуны. При попытке разделить клад поровну оказалось, что остается 8 монет. Налетевшим штормом двух пиратов смыло за борт.  Когда оставшиеся пираты снова стали поровну делить клад, то лишними оказались 3 золотые монеты. Затем в перестрелке погибли еще три пирата. Когда уцелевшие пираты опять стали делить клад, то на этот раз оказалось, что остается 5 монет. Из какого количества монет состоял клад, если для его переноски достаточно сундука, вмещающего 500 золотых монет?

Ответ: 492

2.На какую минимальную величину могут отличаться друг от друга натуральные числа mи n, если известно, что дробь 89/(3m+7n) является натуральным числом?

Ответ: 3

3.Найти наибольшее из значений, которые принимает выражение x+3y, если xи y удовлетворяют неравенству x2+xy+4y2≤3.

Ответ: 4

4.Найти все действительные значения a, при которых уравнение x8+ax4+1=0 имеет ровно четыре действительных корня, образующих арифметическую прогрессию.

Ответ: -√3; -1/√3; 1/√3; √3