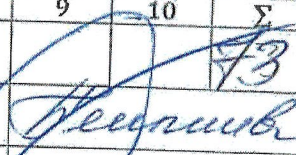
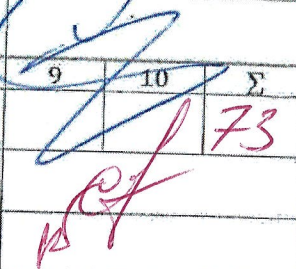




ВАРИАНТ № 2

Оценка выполнения олимпиадной работы (заполняется проверяющим)												
Первая проверка	№ задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Σ
	Полученный балл	5	12		20	18	18					73
	Σ баллов прописью	семьдесят три						Подпись проверяющего				
								Подпись проверяющего				
Вторая проверка	№ задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Σ
	Полученный балл	5	12	-	20	18	18					73
	Σ баллов прописью	семьдесят три						Подпись проверяющего				
								Подпись проверяющего				

№1. Ответ: $x=2$ (наименьший).

Пусть $x < 2$, тогда $x \leq 6 \Rightarrow y = x + 3 < 2 + 3 = 5$, тогда $y < 5$. Рассмотрим 2 случая: если y нечётный, если нет.

1) y - нечётный $\Rightarrow y = y - 1 < 5 - 1 = 4 \Rightarrow y < 4$, а с другой стороны по условию $y > 4$ Противоречие. (5)

2) y - нечётный $\Rightarrow y = \frac{y}{2} < \frac{5}{2} = 2,5 \Rightarrow y < 2,5$, а с другой стороны $y > 4$ Противоречие.

$x < 2$ - быть не может. Приведем пример, что $x=2$ работает. Пример: $x=2 \Rightarrow x \leq 6 \Rightarrow y = x + 3 = 2 + 3 = 5$.

y - нечётный $\Rightarrow y = y - 1 = 5 - 1 = 4 \Rightarrow y = 4$.

№2. Пусть синий весит - с, зелёный - з, красный - к, чёрный - ч, белый - б, жёлтый - ж. Запишем второе уравнение: $c + k + y = b + c \Rightarrow k + y = b$. Запишем первое уравнение: $3 + c + k + y = b + 3 + ж \Rightarrow c + k + y = b + ж$.

$\Rightarrow c = ж \Rightarrow 5ж = 5с$. Ответ: 5 жёлтых весят как 5 синих.



Вариант № 2

✓ Ч. Ответ: 48

Поймём, что Олег использовал двоичную т.к. у остальных есть 3 и 5. $10_2 = 2_{10}$

Рассмотрим 2 случая

(206)

1) Александр использовал 16-чную, Виктор - 8-чную.

$$2_{10} + 50_{16} + 30_8 = 2_{10} + 80_{10} + 24_{10} = 106_{10} \neq 90_{10} \Rightarrow \text{НЕ БЫВАЕТ.}$$

2) Александр - 8-чную, Виктор - 16-чную.

$$2_{10} + 50_8 + 30_{16} = 2_{10} + 40_{10} + 48_{10} = 90_{10} \Rightarrow \text{ВЕРНО НАИБОЛЬШЕЕ ЧИСЛО 48.}$$

✓ 5 код на Python:

```
def gcd(a, b):  
    while b != 0:  
        a, b = b, a % b  
    return a
```

186

```
n = int(input())  
A = [int(i) for i in input().split()]  
for i in range(1, n):  
    d = gcd(A[0], A[i])  
    print(str(A[0] // d) + "/" + str(A[i] // d))
```



Вариант № 2

16. КОД НА Python

```
def rec(a, b, k):
```

```
    global n
```

```
    if a-b==1:
```

```
        return 0
```

```
    if used[a][b]:
```

```
        return dp[a][b]
```

```
    used[a][b]=1
```

```
    mn=0
```

```
    if a==0:
```

```
        mn=rec(n-1, b, k-A[n-1])
```

```
    else:
```

```
        mn=rec(a-1, b, k-A[a-1])
```

```
    dp[a][b]=k-mn+rec(a, (b+1)%n, k-A[(b+1)%n])
```

```
    return dp[a][b]
```

```
n = int(input())
```

```
A = [int(i) for i in input().split() input().split()]
```

```
k=0 used = [[0]*110 for i in range(110)]
```

```
dp = [[0]*110 for i in range(110)]
```

```
for i in range(n):
```

```
    A[i]%=2
```

```
    k+=A[i]
```

```
s=0
```

```
for i in range(n):
```

```
    if k//2 < rec(i, i, k):
```

```
        s+=1
```



Олимпиада школьников «Гранит науки»
БЛАНК ОЛИМПИАДНОЙ РАБОТЫ

Шифр работы

1131-14

(не заполнять)

Вариант № 2

✓ 6 (продолжение)
prints)

ЛИСТ 4 из 4