

1)

Зная среднее значение n и показатели трёх дней у рабочего А, можно найти x :

$$\frac{40+x+50+60}{4} = 50 \Rightarrow x=50$$

Зная, что у рабочего С один день выработка равен среднему значению, предположим, что и является этим числом: $u=55$.

Тогда аналогично с первым действием найдём значение t :

$$\frac{50+55+t+70}{4} = 55 \Rightarrow t=45$$

Обратимся к третьему пункту из задания: так как мы ещё нигде не использовали 75, предположим, что $z=75$

Зная что сумма выработок у всех рабочих вместе равна 640, найдём y :

$$40+50+50+60+y+60+40+75+50+55+45+70=640 \Rightarrow y=45$$

Воспользуемся формулой среднего арифметического, чтобы найти n :

$$n = \frac{45+60+40+75}{4} \Rightarrow n=55$$

Найдём сумму всех полученных значений:

$$50+45+75+55+55+45=325$$

Ответ: 325 5 б.

2)

Зная ключ для шифрования текста, мы можем его расшифровать. Для этого в ключе все знаки нужно изменить на противоположные. Знак перед словом отвечает за направление при „движении“ по алфавиту (если знак минус, то „движение“ в сторону начала алфавита, если плюс - то в сторону конца). Цифра же отвечает за количество „шагов“, которые необходимо сделать.

Выполнив все эти действия, получим текст:

„Студент Василий неплохо разбирается в криптографии“

Ответ: Студент Василий неплохо разбирается в криптографии

4 б.

$$\begin{array}{c|cccccc|c} \sqrt{} & 1 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 & 9 \\ \hline 5 & 5 & 4 & 5 & 6 & 5 & 2 & 24 \end{array}$$

3)

Для начала посчитаем сумму четных цифр от 1 до 10:

$$S(0) + S(2) + S(4) + \dots + S(9) = 0 + 2 + 4 + 6 + 8 = 20$$

Аналогичный будет ответ и для суммы четных цифр в числах от 10 до 20, т.е. это нечетный десяток:

$$S(10) + S(11) + \dots + S(19) = 20$$

Сумма четных цифр в числах от 20 до 30 будет равна 40, от 40 до 50 - 60 и т.д.

Таким образом сумма четных цифр в числах от 1 до 100 равна 400, аналогично и в числах от 100 до 200, т.е. нечетная цифра в разряде сотен.

Сумма в числах от 200 до 300 равна 600, от 400 до 500 - 800 и т.д.

Тогда сумма четных цифр в числах от 1 до 1000 равна 6000.

Аналогичным будет и значение от 1000 до 2000, т.к. в разряде тысяч стоит нечетная цифра.

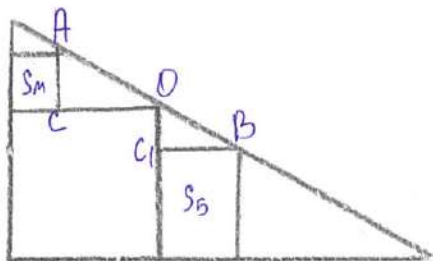
Сумма четных цифр от 1000 до 2026 равна:

$$27(\text{каждое число}) \cdot 2(\text{т.к. 2 стоит в разряде тысяч}) + 2 \cdot 20(\text{сумма четных цифр в числах от 1 до 20}) + 13 \cdot 2(\text{сумма четных цифр от 20 до 26}) = 120$$

Тогда общая сумма:

$$S(1) + S(2) + \dots + S(2026) = 12120 \quad 5б.$$

4)



Введем обозначения (см. чертеж)

Рассмотрим $\triangle AOC$ и $\triangle OBC$; прямые $\angle C = \angle C_1 = 90^\circ$; $\angle CAO = \angle C_1OB$ (соответственные); $\angle AOC = \angle OBC_1$ (соответственные); $AO = OB = \frac{AB}{2} = 3$

Значит $\triangle AOC = \triangle OBC_1$

Обозначим $AC = a = OC_1$; $OC = BC_1 = b$

Запишем теорему Пифагора: $AO^2 = AC^2 + OC^2$; $AO = 3 = a^2 + b^2$

Т.к. сторона маленького квадрата - $AC \Rightarrow$ его площадь можно записать по формуле: $S_4 = AC^2 = a^2$

4) (продолжение)

Тогда сумма их площадей:

$$S_A + S_B = a^2 + b^2$$

Это, как было написано ранее, равно 9

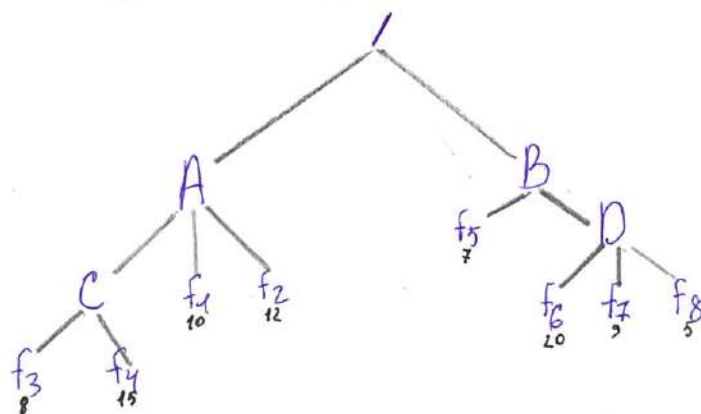
$$S_A + S_B = a^2 + b^2 = 9; S_A + S_B = 9$$

Ответ: 9

65. - не полное доказательство

5)

Оформим данные в формате "дерева":



Объем Размер всего корневого каталога равен 86 МБ, т.е. мы можем уда-
 лить каталог размером которого не превышает 36 МБ, но при этом выйдет
 самым простым. Таким является каталог D.

Размер корневого каталога после удаления: 52 МБ

Ответ: 52 и 55.

6)

Найдем хэш для слова Василий:

$$13 \cdot 5^{7-1} + 1 \cdot 5^{6-1} + 19 \cdot 5^{5-1} + 10 \cdot 5^{4-1} + 13 \cdot 5^{3-1} + 10 \cdot 5^{2-1} + 11 \cdot 5^0 = 219761, \text{ тогда хэш равен } 76$$

Намизней для этого слова является: СПЛБЛКА

Его хэш: 761

$$19 \cdot 5^{7-1} + 17 \cdot 5^{6-1} + 13 \cdot 5^{5-1} + 2 \cdot 5^{4-1} + 13 \cdot 5^{3-1} + 12 \cdot 5^{2-1} + 1 \cdot 5^0 = 358761$$

Ответ: СПЛБЛКА

$$1 \cdot 1 + 12 \cdot 5 + 13 \cdot 25 + 2 \cdot 125 + 13 \cdot 625 + 14 \cdot 3125 + 19 \cdot 15625 = 358761$$

75. - арифметические ошибки