

Задача 1. Ивану Иванычу при приеме на работу предложили на выбор одно из двух условий оплаты:

- 1) зарплату платят раз в год, вначале 200 тыс. рублей, а каждый следующий год зарплату увеличивают на 1 650 рублей по сравнению с предыдущей;
- 2) зарплату платят каждые полгода, за первые полгода 100 тыс. рублей, а каждые следующие полгода зарплату увеличивают на 400 руб по сравнению с предыдущей.

Иван Иваныч выбрал второй способ оплаты и не прогадал. Какое максимальное (целое) число лет мог проработать в этой фирме Иван Иваныч?

Задача 2. Скуперфильд хочет выплатить наложенный на него штраф в 1000 фертингов монетами в 7 и 13 фертингов. Каким наименьшим количеством монет он может обойтись?

Задача 3. Вычислите

$$\frac{1}{2 - \frac{1}{2 - \frac{1}{2 - \frac{1}{2}}}}$$

(всего написано 100 двоек). (Ответ запишите в формате типа «17/11».)

Задача 4. Точки M, N, P, K — соответственно середины сторон BC, CD, DA и AB выпуклого четырехугольника $ABCD$. Отрезки AM и KC пересекаются в точке E , а отрезки AN и CP — в точке F . Найдите площадь четырехугольника $ECFA$, если площадь четырехугольника $ABCD$ равна 48. (Ответ округлите до целого числа.)

Задача 5. Найдите ближайшее целое число к сумме

$$\operatorname{tg}(0,001^\circ) + \operatorname{tg}(0,002^\circ) + \operatorname{tg}(0,003^\circ) + \dots + \operatorname{tg}(1^\circ).$$

Задача 6. (Правильный) октаэдр вписан в единичный куб, так что вершины октаэдра лежат на ребрах куба. Чему равна сторона октаэдра? (Ответ округлите до одной сотой и запишите в формате типа «0,07».)