

**8.1.** Одуванчик утром распускается, этот и следующий день цветёт жёлтым, на третий день утром становится белым, а к вечеру облетает. Вчера днём на поляне было 20 жёлтых и 14 белых одуванчиков, а сегодня — 15 жёлтых и 11 белых. Сколько жёлтых одуванчиков было на поляне позавчера? Приведите все варианты ответа и докажите, что других нет.

**8.2.** Улитка ползёт с постоянной скоростью вокруг циферблата часов по окружности против часовой стрелки. Она стартовала в 12:00 с отметки 12 часов, и закончила полный круг ровно в 14:00 того же дня. Какое время показывали часы, когда улитка в ходе своего движения встречалась с минутной стрелкой? Ответ обоснуйте.

**8.3.** Внутри параллелограмма  $ABCD$  взяли точку  $E$  так, что  $CE = CB$ . Пусть  $F$  и  $G$  — середины отрезков  $CD$  и  $AE$  соответственно. Докажите, что прямая  $FG$  перпендикулярна прямой  $BE$ .

**8.4.** Известно, что  $abc = 1$ . Вычислите сумму

$$\frac{1}{1+a+ab} + \frac{1}{1+b+bc} + \frac{1}{1+c+ca}.$$

**8.5.** За завтраком мама ежедневно даёт Серёже или 1 бутерброд и 3 конфеты, или 2 бутерброда и 4 конфеты или 3 бутерброда и 5 конфет. Через несколько дней оказалось, что Серёжа съел ровно 100 бутербродов. Мог ли он при этом за то же время съесть ровно 166 конфет? Ответ обоснуйте.

**8.6.** На некотором отрезке отметили его концы и три внутренние точки. Оказалось, что все попарные расстояния между пятью отмеченными точками различны и выражаются целым числом сантиметров. Какова наименьшая возможная длина отрезка? Ответ обоснуйте.