

● ＜類題＞の解答・解説

5] 今年の1年生の人数は、 $200 \times (1 - 0.05) = 190$ (人) です。

昨年の1年生の男子の人数を「男」、女子の人数を「女」とすると、

$$\text{男} + \text{女} = 200 \quad \dots\dots\text{ア}$$

$$\text{男} \times 0.9 + \text{女} \times 1.1 = 190 \quad \dots\dots\text{イ}$$

という2本の式が立てられるので、消去算の方法を使います。

アの式を0.9倍すると、 $\text{男} \times 0.9 + \text{女} \times 0.9 = 180$ となり、この式とイの式を比べると

$\text{女} \times 0.2 = 10$ となることがわかります。

$$\text{女} = 10 \div 0.2 = 50(\text{人})$$

$$\text{男} = 200 - 50 = 150(\text{人})$$

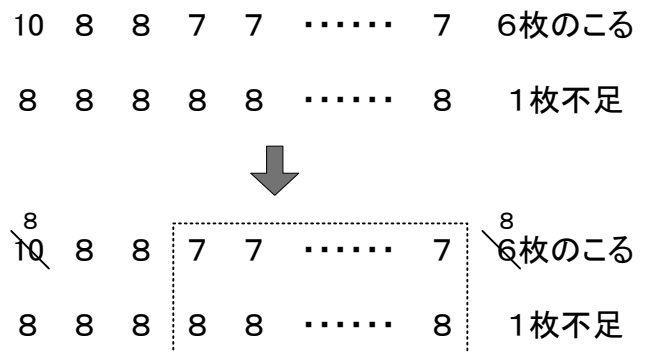
よって、今年の男子の人数は、 $150 \times (1 - 0.1) = \underline{135}$ (人)

6] 問題文の内容を図に表すと右のようになります。

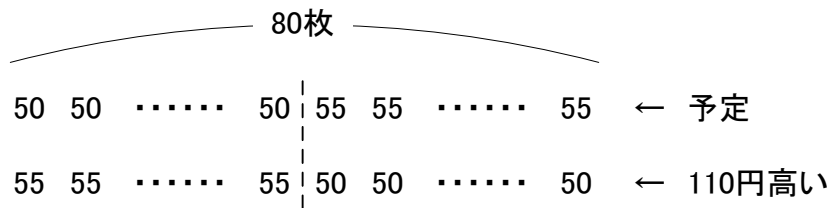
もし、10枚配った人から2枚取って8枚配ったことにすると余りは8枚になります。このときの全体の差は $8 + 1 = 9$ (枚) で、その差は右図のわくの部分で生まれたことがわかります。

よって、わくの中の人数は $9 \div (8 - 7) = 9$ (人) で、生徒全体の人数は、 $9 + 3 = \underline{12}$ (人) です。

また、 $10 + 8 \times 2 + 7 \times 9 + 6 = 95$ $8 \times 12 - 1 = 95$ より、色紙の枚数は 95 枚です。



7 問題文の内容を図に表すと下のようになります。

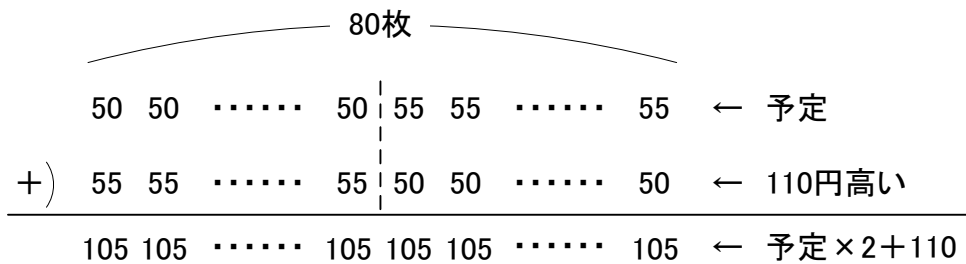


もし、50円のはがきと55円のはがきを同じ枚数ずつ買う予定だったとすると、枚数を逆にして買っても予定の金額と同じになるはずですが、

枚数を逆にして買った時に110円の差が出たということは、 $110 \div (55 - 50) = 22$ (枚)より、50円のはがきを55円のはがきより22枚多く買う予定だったとわかります。

$(80 + 22) \div 2 = \underline{51}$ (枚)

(別解) 予定の場合と逆に買った場合の和を求めると、下図のようになります。



この図より、 $105 \times 80 = 8400$ (円) が予定の金額の2倍より110円高いものだとわかります。

$(8400 - 110) \div 2 = 4145$ (円) ……予定の金額

つるかめ算の考え方より、 $(55 \times 80 - 4145) \div (55 - 50) = \underline{51}$ (枚)

● <応用><難問>のヒント

- 8] まずは、問題文の下の場合が上の場合と比べて長いベンチと短いベンチのどちらも1人ずつ増えていることに注目しましょう。そうすれば、丸いすの個数がわかりますね。
丸いすの個数がわかれば、あとは長いベンチと短いベンチのことだけ考えればよいので……

- 9] 「14m おき」「10m おき」ですから、キーナンバーは最小公倍数の「70m」ですよ！
試しに、「もし道の長さが70m だったら」として木の本数を求めてみましょう。

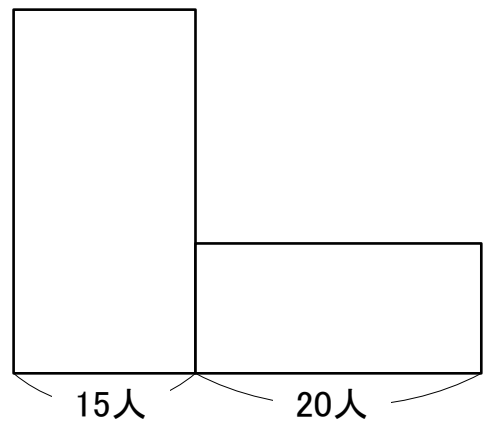
- 10] つるかめ算の基本の考え方である「もし全部…だったら」をうまく使うことが必要です。
「100円のお菓子は80円のお菓子の個数の2倍」という条件は守りたいので、まずは、「もし49個全部が90円のお菓子だったら……」ということから考え始めればよいわけです。

- 11] かなり複雑ですが、落ち着いて、まずは問題文の情報を図に整理してみましょう。

平均なので面積図をかいてみます。5人をうつす前の状態の面積図は右のようになりますね。

さて、5人をうつした後の面積図を重ねてかくとすると、どのようになるでしょうか。そして、図のどの部分の点数がどの部分にうつるのでしょうか。

それがわかると、かなりあっさり答えにたどり着けるはずです。



【次回予告】

第7回は立体図形の総復習です。あらかじめ復習をしておきたければ、

3年生 → 3学期第4回(立体の名前や特ちょう)・第5回(頂点・辺・面の数)

4年生 → 1学期第10回(体積・展開図)、2学期第8回後半(表面積)、3学期第4回(体積)

5年生 → 夏期講習第1回(正多面体)、2学期第3回(立方体積み木)

を見返しておくといいでしょう。