

花子さんと太郎君は、最近読んでいる本について話し合っています。

太郎：これは3日前の日曜日に買った本で、全部で170ページあるよ。内容がとても面白くて、買った日から毎日読んでいるんだ。今日はまだ読んでいないけれど、もう少しで読み終わるよ。

花子：今日は水曜日だけれど、もう読み終わるのね。毎日、何ページ読んだの。

太郎：それをクイズにするよ。下の(図1)のように、月曜日に読んだページ数は、日曜日に読んだページ数の $\frac{4}{5}$ 倍だったよ。火曜日に読んだページ数は、月曜日に読んだページ数の1.2倍だったよ。それで、残りは32ページになったんだ。ぼくが、日曜日、月曜日、火曜日にそれぞれ何ページ読んだか、わかるかな。

花子：わたしも、本を買ったの。まだ20ページしか読んでいないけれど、知らないことがたくさん書かれていて、おどろかされることばかりなの。今日から毎日10ページ読むと、最後の日もちょうど10ページ読んで、読み終えることができるの。

太郎：その本は、全部で何ページあるの。ぼくも読んで見たいから、花子さんが読み終えたら貸してほしいな。

花子：それでは、太郎君に貸してあげて、今日から毎日15ページ読むと、毎日10ページ読むよりも、6日早く読み終わられるわ。それに、最後の日もちょうど15ページ読んで、読み終わることができるわ。

太郎：1日に読むページ数を5ページ増やすだけで、そんなに早く読み終わられるんだね。

[問題1]

太郎君は、日曜日、月曜日、火曜日にそれぞれ何ページ読みましたか。言葉や図、式を使って説明しなさい。

[問題2]

花子さんの読んでいる本は、すでに読んだ20ページを含めて、全部で何ページですか。言葉や図、式を使って説明しなさい。

〔問題1〕

日曜日

ページ

月曜日

ページ

火曜日

ページ

〔問題2〕

全

ページ

解答

〔問題1〕

日曜日に読んだページ数を①と表すと、

月曜日は、日曜日の0.8倍より、 0.8 と表せます。

また、火曜日は月曜日の1.2倍より、 $0.8 \times 1.2 = 0.96$ と表せます。

全170ページのうち、残ったページが32ページなので、下図のように線分図に表すと、

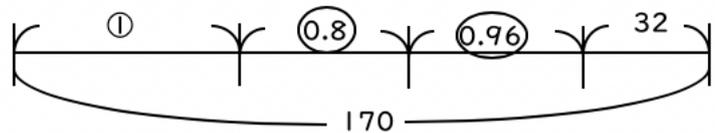
$① + 0.8 + 0.96 + 32 = 170$ となります。これを整理して、

$2.76① = 138$ よって、 $138 \div 2.76 = 50$ が①にあたる量となります。

①=50より、日曜日に読んだページ数は50ページ。

よって、月曜日は $50 \times 0.8 = 40$ ページ。

火曜日は $40 \times 1.2 = 48$ ページ。



〔問題2〕

残りのページを毎日10ページずつ読むのに比べ、毎日15ページずつ読むと6日早く読み終わられるが、その6日間も15ページずつ読むと $15 \times 6 = 90$ ページ多く読んだこととなります。

一日に $15 - 10 = 5$ ページずつ多く読むので、90ページ多く読むまでの日数は

$$90 \div (15 - 10) = 18 \text{日}$$

よって、毎日10ページずつ18日読むこととなりますから、残りのページ数は

$10 \times 18 = 180$ ページで、全ページ数はすでに読んだ20ページを含めて

$20 + 180 = 200$ ページです。

※別解

毎日読むページ数を10ページ：15ページ=2：3にすると、読み終わるまでの日数は

逆比の3：2となるので、差の①あたり6日、③あたり18日が10ページずつ読む日数となります。

[問題1]

日曜日に読んだページ数を①と表すと、
月曜日は0.8、火曜日は月曜日の1.2倍より、 $0.8 \times 1.2 = 0.96$
 $① + 0.8 + 0.96 + 32 = 170$
 $2.76 = 138$ より、 $138 \div 2.76 = 50 \dots ①$
よって、日曜日に読んだページ数は50ページ。
月曜日は $50 \times 0.8 = 40$ ページ。
火曜日は $40 \times 1.2 = 48$ ページ。

日曜日 50 ページ 月曜日 40 ページ 火曜日 48 ページ

[問題2]

毎日15ページ読むと、早く読み終える6日で $15 \times 6 = 90$ ページ多く読める。
一日に $15 - 10 = 5$ ページずつ多く読むので、90ページ多く読むまでの日数は $90 \div (15 - 10) = 18$ 日
よって残りのページ数は $10 \times 18 = 180$ ページ
全ページ数は $20 + 180 = 200$ ページ。

全 200 ページ