

花子さんと太郎君は、修学旅行の事前学習で作ったしおりをコピー機で印刷しています。

花子：しおりを印刷したいけど、コピー機の紙の大きさと、私たちが作ったしおりの大きさが違うわね。

太郎：コピーには拡大・縮小のボタンがあるから、これを使ってA4サイズの紙に印刷しようよ。A4サイズっていうのは、短い辺が210mmで、長い辺が297mmの紙だって。

花子：私たちが作ったしおりは、短い辺が120mm、長い辺が183mmだわ。A4サイズよりちょっと細長いわね。コピー機は縦も横も同じ倍率で拡大や縮小するのよね。

太郎：じゃあ、しおりがはみ出さない範囲で最大まで大きくしよう。コピー機の拡大・縮小の倍率は、もとの紙に対して1%単位で指定できるみたいだ。たとえば、10cmのものを11cmに拡大したいときは1.1倍だから、110%を指定すればいいってことだね。

花子：じゃあ、短い辺どうし、長い辺どうしの倍率を調べて、それに合わせてコピー機に指定する値を決めましょう。

[問題1]

短い辺どうし、長い辺どうしの倍率を計算し、A4サイズの紙からしおりがはみ出さないコピー機に指定する値を求め、考え方を説明しなさい。

[問題1]

## 解答

### 〔問題1〕

A4用紙の短い辺は210mmで、説明書の短い辺120mmの、 $210 \div 120 = 1.75$ 倍。

長い辺は $297 \div 183 = 1.622\cdots$ 倍。

コピー機に指定する倍率を175%にすると、短い辺はA4サイズに収まって、長い辺が紙からはみ出してしまうので、長い辺がA4サイズに収まる最大の倍率162%にすれば、長い辺も短い辺も紙からはみ出さずに最大にできる。