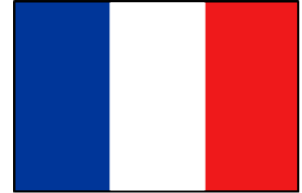


太郎君と花子さんが、オリンピック・パラリンピックについての調べ学習で、世界の国々の国旗を画用紙で作っています。

花子：国旗の形は長方形のものが多く、その縦と横の長さの比は国によって異なるのね。

図1

太郎：日本やフランスのように、縦と横の比が2：3の国が多いけど、スウェーデンの国旗は縦と横の比が5：8、アルゼンチンは9：14になるみたいだね。



花子：フランスの国旗は青、白、赤の3色が横に同じ幅で並ぶのよね（図1）。

図2

太郎：スウェーデンの国旗は、青地に金色の十字が入っているんだけど、十字は中心から左に寄っているんだよね（図2）。



花子：縦方向の幅の比は青：金：青が2：1：2で、金色の帯が中央にくるのね。横方向は5：2：9になっているわ。

太郎：それでは、僕がスウェーデンの国旗を作るから、花子さんはフランスの国旗を作って。縦の大きさは100cmでそろえ、大きさや色の比はそれぞれの国が定めた通りにしよう。

花子：そうすると、横の長さがスウェーデンの国旗の方が長くなるわね。

...

私の作ったフランス国旗の青の部分には、絵の具を75g使ったわ。

太郎：僕はやっと比に分けたところだよ。スウェーデン国旗の青の部分を同じようにぬると、絵の具を何g使うことになるかな。

〔問題1〕 太郎君がスウェーデン国旗の青の部分をぬるのに、青の絵の具は何g必要になるか求めなさい。

g

解答

〔問題1〕

会話文の条件より、フランス国旗の縦：横は2：3ですから、縦100cmだと、横の長さは $100 \div 2 \times 3 = 150$ (cm) で、横に3分割されているので青の部分の幅は $150 \div 3 = 50$ (cm) です。

したがって、青の部分の面積は $100 \times 50 = 5000$ (cm²) になります。

スウェーデン国旗の縦：横は5：8ですから、縦100cmだと、横の長さは $100 \div 5 \times 8 = 160$ (cm) になります。

縦は青：金が(2+2)：1=4：1なので、 $100 \div (4+1) \times 4 = 80$ (cm) ぶん、横は青：金が(5+9)：2=7：1なので、 $160 \div (7+1) \times 7 = 140$ (cm) ぶんになるので、青の部分の面積は $80 \times 140 = 11200$ (cm²) になります。

これより、面積が $5000 : 11200 = 25 : 56$ なので、使う絵の具の量も25：56となり、 $75 \div 25 \times 56 = 168$ (g) になります。

168 g