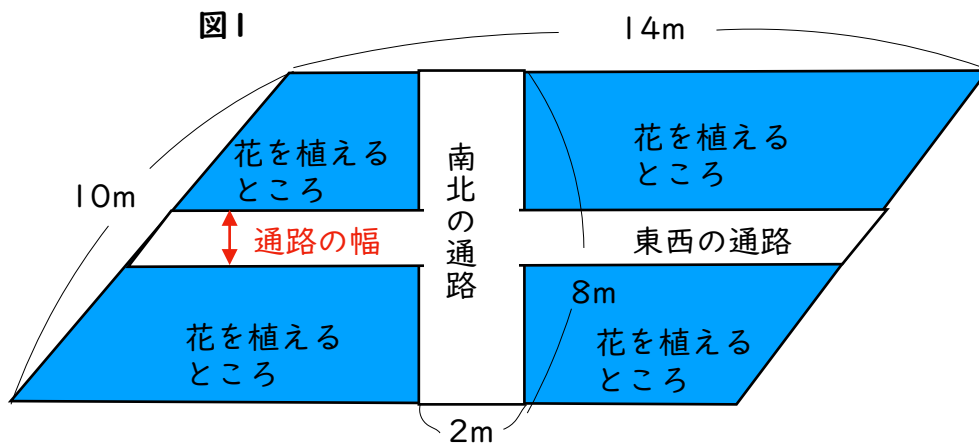


花子さんと太郎君は、校庭の花壇に花を植えてよいか先生に相談しています。

花子：みんなにたくさんの花をみてもらうために、校庭の花壇を使ってもいいですか。

先生：いいですよ。あの平行四辺形の形をした花壇ですね。（図1）のように、もともと南北に2mのはばのまっすぐな通路がありますが、水やりをしやすいように。東西にもまっすぐな通路を作ってください。それから、花を植えるところ全体と通路全体の面積の日は3：1にしてくださいね。

太郎：ありがとうございます。そうすると、東西の通路の幅を何mにすればいいのかな。



[問題1]

東西の通路の幅を何mにすればよいですか。言葉や図、式を使って説明しなさい。

先生：花壇が完成したら、何の花を植えるのですか。

太郎：花屋さんに相談すると、パンジーがいろいろな色があってお勧めだと教えてもらいました。

花子：学年のみんなに、赤、青、黄、白、ピンクのどの色のパンジーを植えたいか、1人1つ選んでもらうアンケートを取ったのよね。

太郎：実は、その結果を表にしたんだけど、一部が破れてなくなってしまったんだ。

花子：表は、どんなふうに整理したの。

太郎：すべての色に希望があったんだ。表には希望の多かった色を上から順番に並べたよ。それから、それぞれの色について、希望した人数の割合を計算したとき、小数第2位までで割り切れたので、百分率の欄の数字は、すべて整数だったよ。

花子：なるほど、破れたところに書いていた数字もわかりそうね。

表

パンジーの色	希望した人数 (人)	割合 (%)
白色	21	35
黄色	18	30
ピンク色	12	
赤色		
青色		
合計		

[問題2]

会話を元に、表を完成させなさい。

[問題1]

m

[問題2]

パンジーの色	希望した人数 (人)	割合 (%)
白色	21	35
黄色	18	30
ピンク色	12	
赤色		
青色		
合計		

解答

〔問題1〕

図より、花だん全体の面積は $14 \times 8 = 112$ (m²) です。

先生の会話より、花を植えるところと通路の面積を3:1にするので、

花を植えるところの面積は

$112 \div (3 + 1) \times 3 = 84$ (m²) にします。

ここで図のように全体を長方形に直し、通路を端にずらしても面積は変わりません。

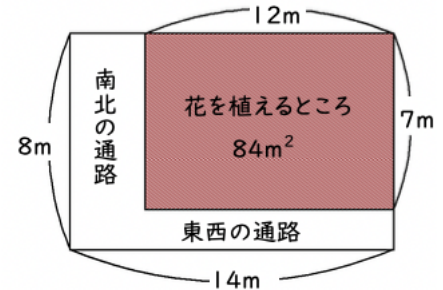
このとき花を植えるところの横の長さは

$14 - 2 = 12$ (m) となります。

花を植える部分の縦の長さは

$84 \div 12 = 7$ (m) にすればよいので、東西通路の道幅は

$8 - 7 = 1$ (m)



〔問題2〕

図の残った部分より、黄色を希望した人数の18人が学年の30%なので、学年の人数は

$18 \div 0.3 = 60$ (人) とわかります。

よって、ピンク色を希望した12人の割合は、

$12 \div 60 = 0.2 \rightarrow 20\%$ です。

赤色と青色は合計で $60 - (21 + 18 + 12) = 9$ 人ですが、会話の中で「百分率はすべて整数」とあるので、9以下の数で60で割り切れる数の組み合わせを考えると、

$3 \div 60 = 0.05 \rightarrow 5\%$ と、

$6 \div 60 = 0.1 \rightarrow 10\%$ の組み合わせに限定されます。

よって、赤色を希望したのが6人で10%、青色を希望したのが3人で5%となります。

〔問題1〕

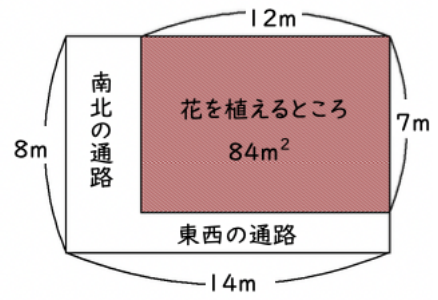
$$14 \times 8 = 112 \text{ (m}^2\text{)}$$

$$112 \div (3+1) \times 3 = 84 \text{ (m}^2\text{)}$$

$$14 - 2 = 12 \text{ (m)}$$

$$84 \div 12 = 7 \text{ (m)}$$

$$8 - 7 = 1 \text{ (m)}$$



1
m

〔問題2〕

パンジーの色	希望した人数 (人)	割合 (%)
白色	21	35
黄色	18	30
ピンク色	12	20
赤色	6	10
青色	3	5
合計	60	100