

## 問題 5

あきらさん、ひろしさん、みどりさん、あやこさんは、クラスのお楽しみ会の実行委員です。4人はお楽しみ会で「フルーツバスケット、宝探し、クイズ大会」の中からやりたいことについて、クラスの人にアンケートを取りました。4人がアンケートの集計結果について話をしています。



みどりさん

集計の結果は、フルーツバスケットが19人、宝探しが14人、クイズ大会が17人ね。

あれ、ぼくたちのクラスは全員で42人だよ。数が合わないね。



あきらさん



あやこさん

実は、1人1つだけ選ぶはずが、2つ以上選んだ人がいたのよ。

そうなんだよ。フルーツバスケットと宝探しの2つを選んだ人が1人、宝探しとクイズ大会の2つを選んだ人が2人いたんだ。



ひろしさん



それから、フルーツバスケットとクイズ大会の2つを選んだ人も何人かいたわ。



実は、3つすべてを選んだ人も1人いたのよ。

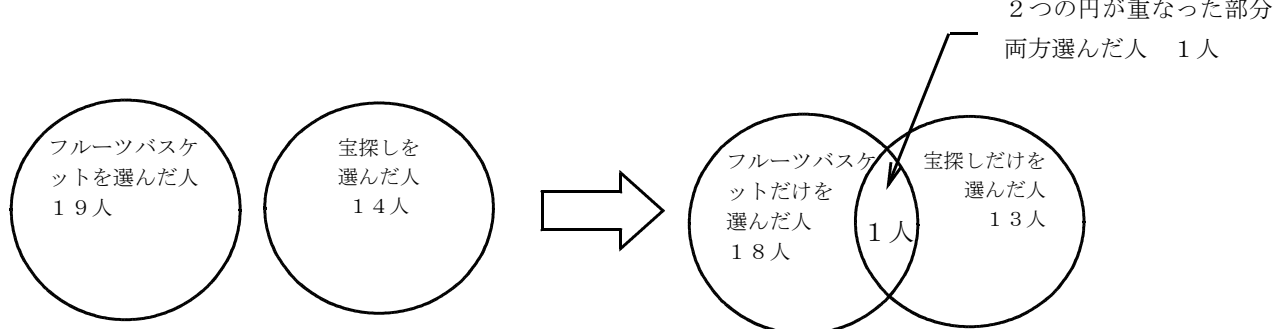
フルーツバスケットを選んだ人が一番多いけれど、フルーツバスケット1つだけを選んだ人は実際何人いたのかなあ？



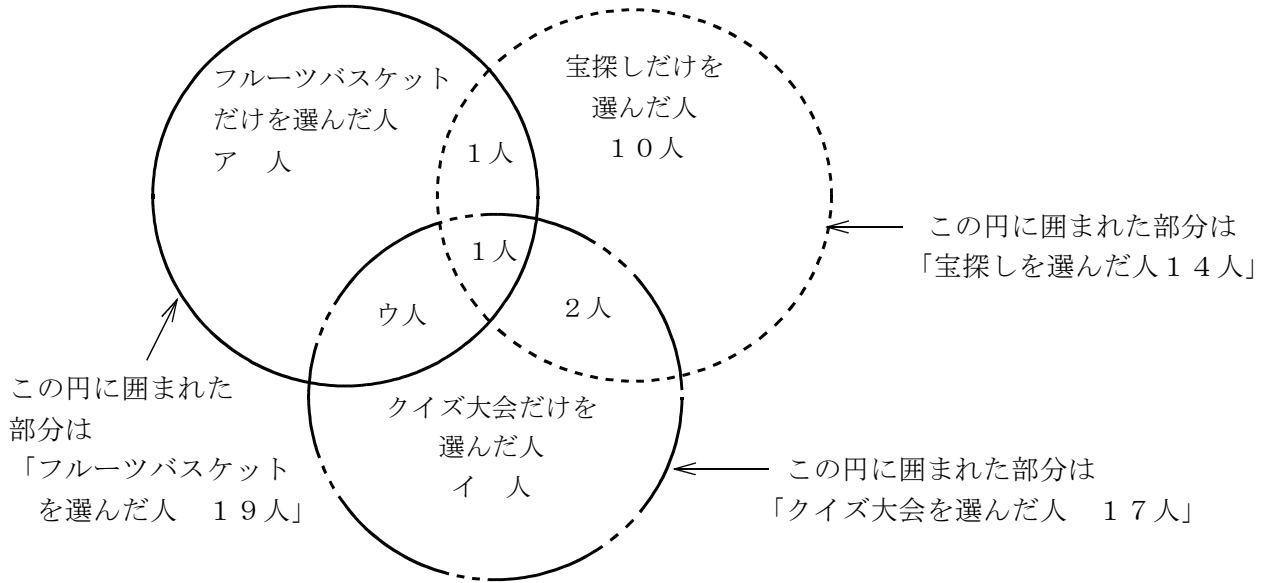
フルーツバスケット1つだけを選んだ人は何人いたのか求めなさい。

アンケートの回答ごとにグループ分けをして考えます。

フルーツバスケットと宝探しの2つを例にグループ分けをしてみます。



このようにして、3つの関係を図で表すと



この図から、人数の関係を式で表すと、

$$\begin{aligned} \text{ア} + \text{イ} + \text{ウ} &= 42 - 14 \\ &= 28 \quad \dots\dots \text{①} \\ \text{ア} + \text{ウ} &= 17 \quad \dots\dots \text{②} \\ \text{イ} + \text{ウ} &= 14 \quad \dots\dots \text{③} \end{aligned}$$

②, ③より

$$\text{ア} + \text{ウ} + \text{イ} + \text{ウ} = 17 + 14$$

なので

$$\left. \begin{aligned} \text{ア} + \text{イ} + \text{ウ} + \text{ウ} &= 31 \\ \text{①より, } \text{ア} + \text{イ} + \text{ウ} &= 28 \end{aligned} \right\} \text{この2つから } \text{ウ} = 3$$

したがって、 $\text{ア} = 19 - 1 - 1 - 3$   
 $\quad \quad \quad = \mathbf{14人}$