赤2・白2・青1の玉を1列に。同じ色がとなり合わない並べ方は？

赤玉2個、白玉2個、青玉1個の合わせて5個の玉を、横1列にならべます。同じ色の玉どうしは区別しません。



(1) ならべ方は全部で何通りですか。

式・考え方

答え

(2) 同じ色の玉がとなり合わないならべ方は何通りですか。

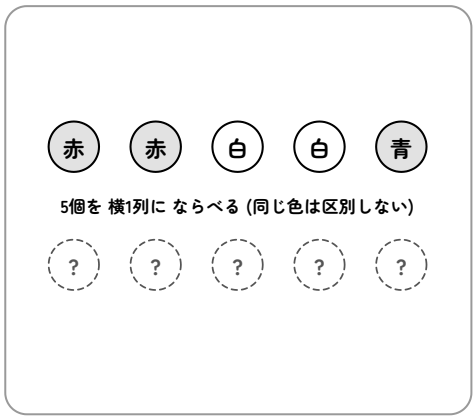
式・考え方

答え

答えと解き方　赤2・白2・青1の玉を1列に。同じ色がとなり合わない並べ方は？

答え

1. 30通り
2. 12通り



解き方の要点

1. (1) 5か所から赤の場所を2か所選ぶと10通り。残り3か所から白の場所を2か所選ぶと3通り。10×3＝30通り。
2. (2) 青の場所で分けて数える。青がはし (1番か5番) なら、残り4か所は 赤白赤白 か 白赤白赤 の2通り → 2×2＝4通り。
3. 青が2番か4番なら、残りは1か所と3か所に分かれる。3か所の方は 赤白赤 か 白赤白 で2通り → 2×2＝4通り。
4. 青がまん中なら、左右2か所ずつが 赤白 か 白赤 で4通り。4＋4＋4＝12通り。

この問題の解説動画（きょうへい）を、watashino.app と YouTube「わたしの」で公開しています。