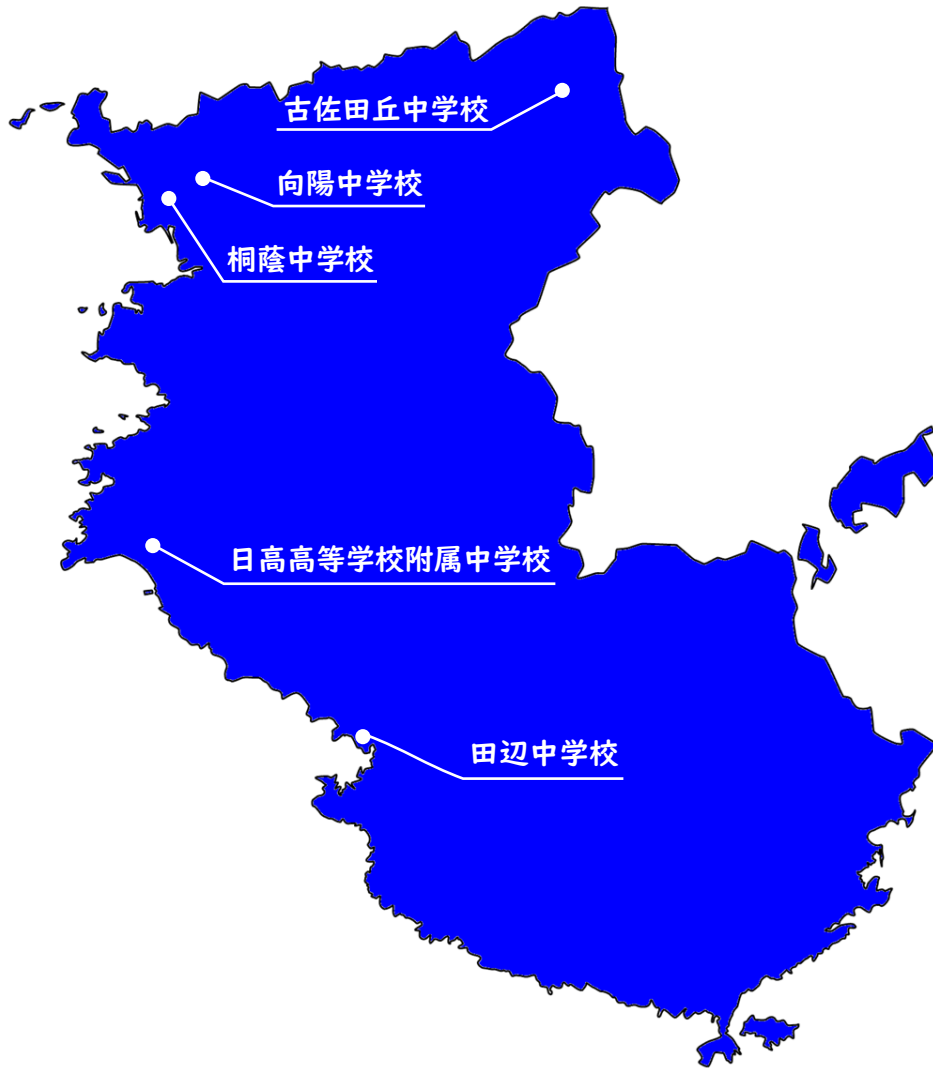


県立中受検コース 映像講座 サンプル問題



志望校	
-----	--

得点	
----	--

所属校	校	氏名	
目標時間	分	かかった時間	分

研究

陣地取りゲームから考えよう

けんじさんとかおりさんは、赤と白のサイコロ2個と方眼紙を使ってゲームをしました。

かおり： どんなルールなのかしら。

けんじ： 【図1】のような、1マス1cmの縦・横それぞれ8cmの方眼紙を使うんだ。

赤白1個ずつサイコロを振って、Aの角から赤のサイコロの目だけ下へ移動した点とAを結んだ線を縦、Aの角から白のサイコロの目だけ右へ移動した点とAを結んだ線を横とする長方形の内側が先手の陣地となるよ。

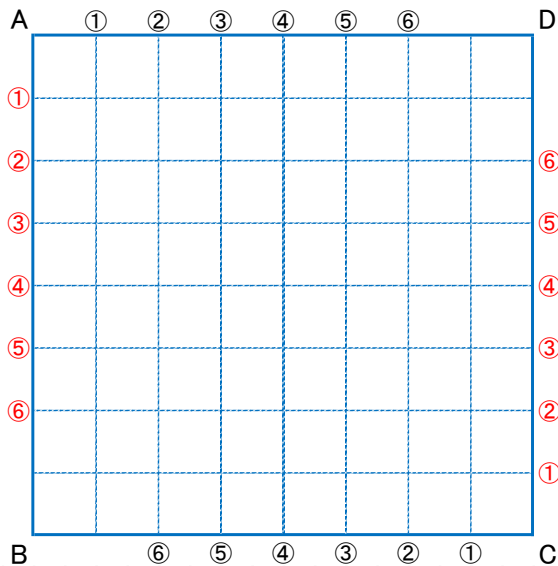
後手も同様にサイコロを振って、Cの角から、赤のサイコロの目だけ上へ移動した点とCを結んだ線を縦、Cの角から、白のサイコロの目だけ左へ移動した点とCを結んだ線を横とする長方形の内側が後手の陣地となるよ。

両方の陣地を比べて、広い方が勝ちなんだ。

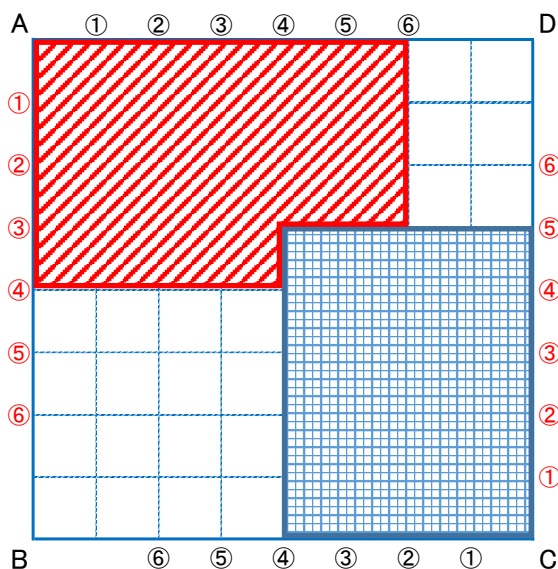
かおり： 先手と後手の陣地が重なった場合はどうなるの？

けんじ： 重なった部分は後手の陣地になるんだよ。例えば、先手（赤4・白6）後手（赤5・白4）が出たときは、【図2】のようになるんだ。

かおり： この場合は、先手は22cm²で、後手は20cm²だから先手の勝ちね。



【図1】



【図2】

この後、けんじさんが先手、かおりさんが後手でこのゲームをしました。


課題 1

出した目が、けんじさん（赤6・白5）、かおりさん（赤5・白5）のとき、それぞれの陣地の面積がいくつになりどちらが勝ちか下の（ ）に当てはまる数字やことばを考えて書き入れてみよう。

けんじさん（ ） cm^2 で、かおりさん（ ） cm^2 となり、
（ ）さんの勝ちとなる。

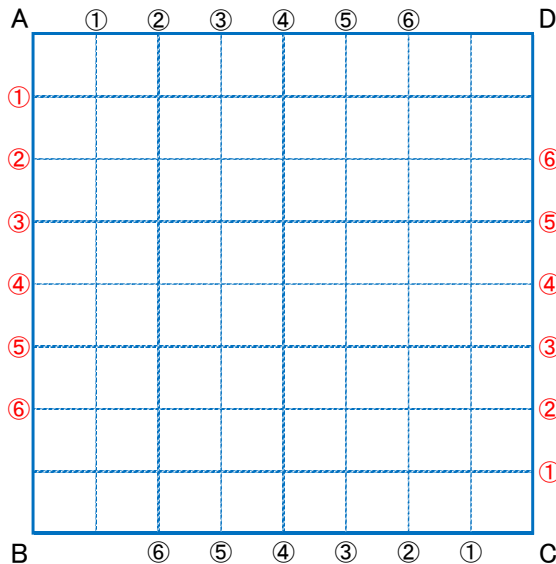
けんじさんが先手、かおりさんが後手で2人はもう一度ゲームをしました。

課題 2

この2回目のゲームでは、けんじさんの陣地は 29cm^2 になりました。このとき、けんじさんとかおりさんの赤と白の出た目の組み合わせをそれぞれ考え、（ ）に書き込んでみよう。また、下の図にけんじさんの陣地となる部分を線で囲み、斜線（)をかきこんでみよう。

けんじ（ 赤 ・ 白 ） かおり（ 赤 ・ 白 ）

図



かおり： このルールでは、先手の陣地が後手の陣地に取られるから先手の方が不利ね。

けんじ： じゃあ、先手の陣地と後手の陣地が重なった部分はどちらの陣地にもならないルールにしてみよう。

かおり： わかったわ。じゃあ、そのルールでけんじさんが先手、^{わたし}私が後手で、3回目のゲームをやってみましょう。

課題3

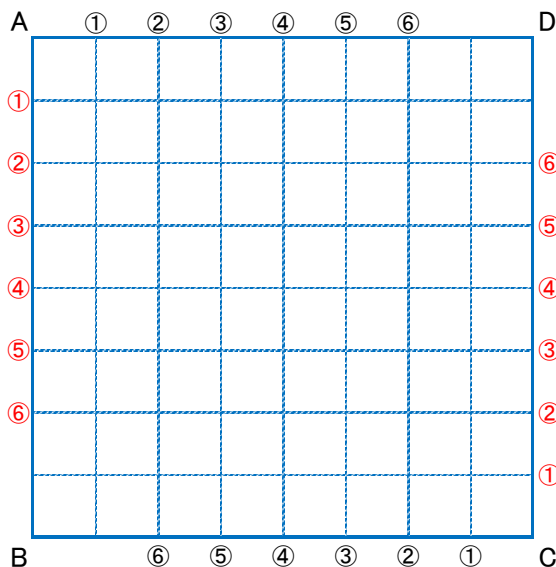
3回目のゲームをしたところ、2人の陣地の合計が44cm²以上で2人の陣地の差が10cm²以下になりました。このとき、けんじさんとかおりさんの赤と白の出た目の組み合わせを3通り考え、()に書き入れてみよう。

ただし、けんじさんとかおりさんの出た目をそのまま入れかえたものや2人の赤と白の目をそれぞれ反対にしたものは、同じものとしません。また、下の図は自由に使って構いません。

けんじ (赤 ・ 白) かおり (赤 ・ 白)

けんじ (赤 ・ 白) かおり (赤 ・ 白)

けんじ (赤 ・ 白) かおり (赤 ・ 白)



課題1	課題2	課題3	研究
/6	/10	/9	/25