受験算数の基礎

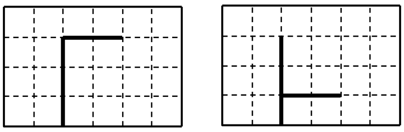
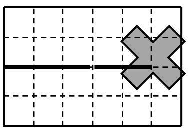
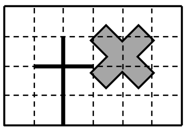
Die Grundlagen
der Arithmetik
für die Aufnahmeprüfung

最難関問題

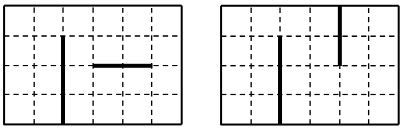
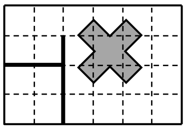
線分による平面の分割（最難関）　定規を使って考えてもかまいません

　マス目にカッターで切れ目をいくつか入れます。切れ目はマスにそってまっすぐ入れます。たて４㎝，横６㎝のマス目に３㎝と２㎝の切れ目を１つずついれる場合を例にして，ルールを説明します。

○切れ目と切れ目がつながるときは，直角にする　まっすぐつなぐのはダメ　重なるのもダメ

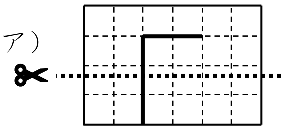




○切れ目と切れ目は離れていてよい　　○切れ目によってマス目が２枚に分かれるのはダメ

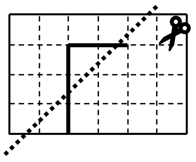



　ルールにしたがって切れ目をいれた後で，はさみでマス目を１回切り分けます。はさみで切るときは，マス目にそっていなくてもかまいません。（ア）ではマス目は３枚，（イ）では４枚に分かれます。

（ア）

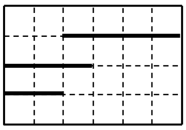


（イ）

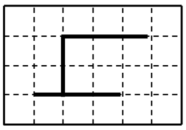


（１）①～③のマス目をはさみで１回切り分けると，最も多くて何枚に分かれますか。

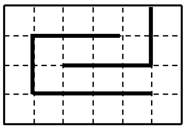
①



②

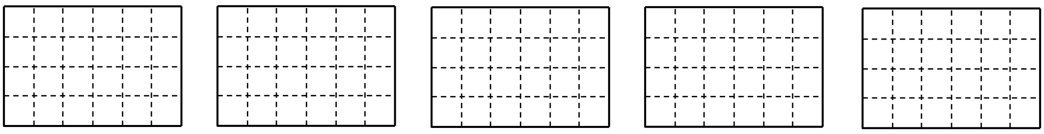


③

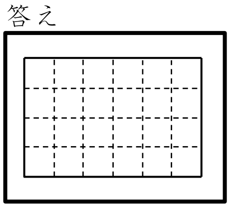


（２）たて４㎝，横６㎝のマス目に１㎝，２㎝，３㎝の切れ目を１つずつ，４㎝の切れ目を２つ入れてからはさみで１回切り分けると，最も多くて何枚に分かれますか。また，そのときの切れ目の入れかたを１つかきなさい。

＜練習用＞



答え

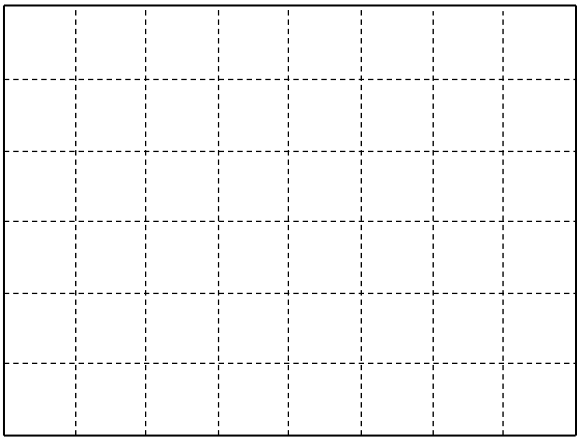


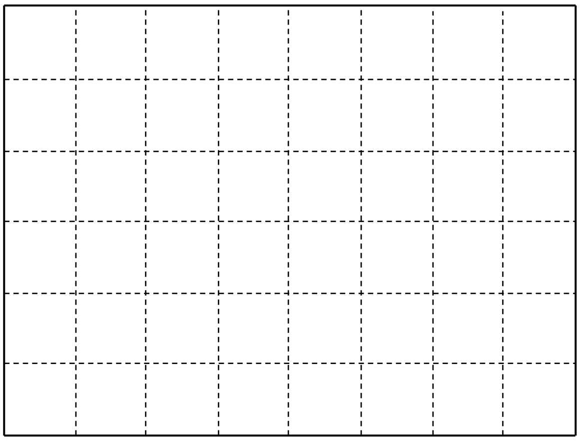
（問題は次のページに続きます）

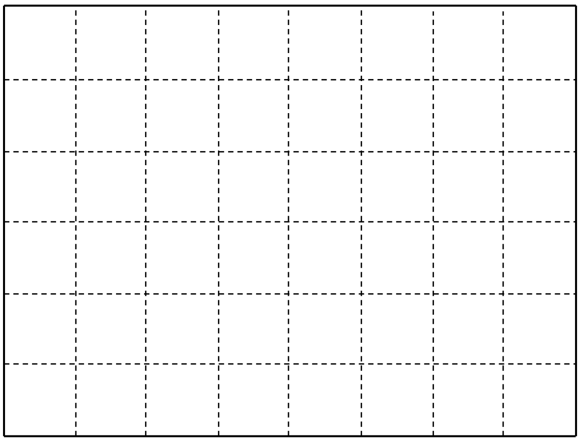
最難関問題

（３）たて６㎝，横８㎝のマス目に１㎝，４㎝の切れ目を４つずつ，２㎝，３㎝の切れ目を３つずつ入れてからはさみで１回切り分けると，最も多くて何枚に分かれますか。また，そのときの切れ目の入れかたを１つかきなさい。

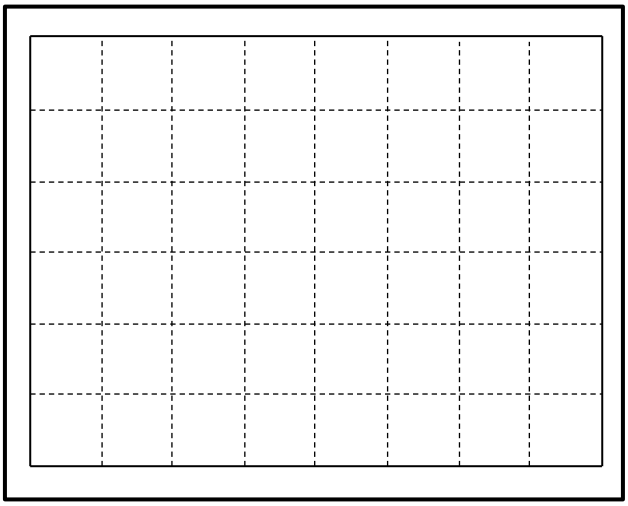
＜練習用＞







答え



受験算数の基礎

Die Grundlagen
der Arithmetik
für die Aufnahmeprüfung

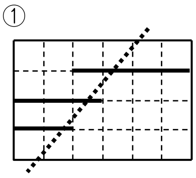
最難関問題

線分による平面の分割

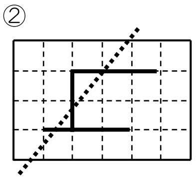
（１）①５枚　②４枚　③５枚　（２）７枚，図は解説参照　（３）１４枚，図は解説参照

（１）次のように切ることで，答えの枚数になります。

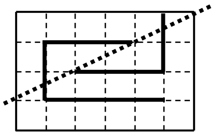
①



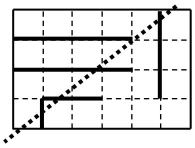
②



③



（２）次のように切ることで，答えの枚数になります。



※解答例

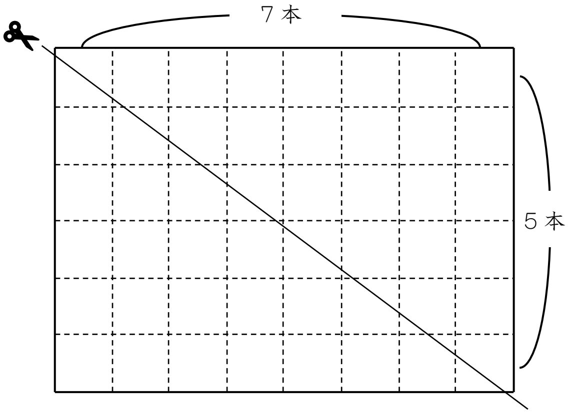
最難関問題

（３）マス目の内側の直線は，図①のようにたてに７本，横に５本あります。よって，はさみで切る斜めの線は，最も多くて７＋５＝１２（回）切れ目と交わり，マス目を１４枚に分けることができます。図①のように，対角線を少しずらした線に沿って切れば，そのようになります。

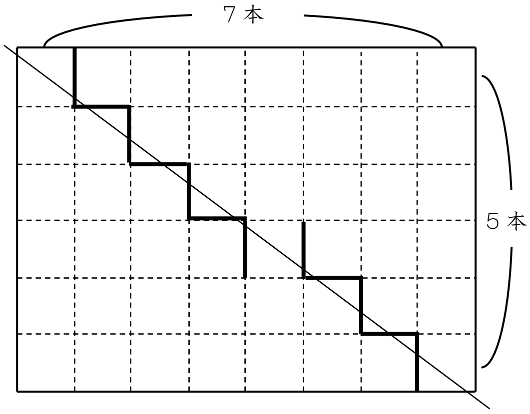
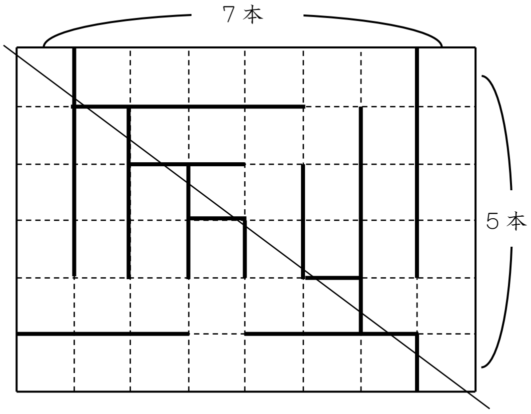
切れ目は全部で４×２＋３×２＝１４（個）あるので，１４－１２＝２（個）の切れ目ははさみで切る斜めの線と交わらないことになります。

切れ目は図②の太線を含むように入れればよいので，図③が解答例になります。

図①



図②



図③