

おもしろ算数(210) (小5年生)

(このページは、ちよくせつにゆうりよく直接入力できません。 いんさつそのまま見るか、つか印刷してもらって使ってね!!)

小学校5年生の みなさん、こんにちは。

おもしろ算数 (210) は、「合同な図形」の問題です。



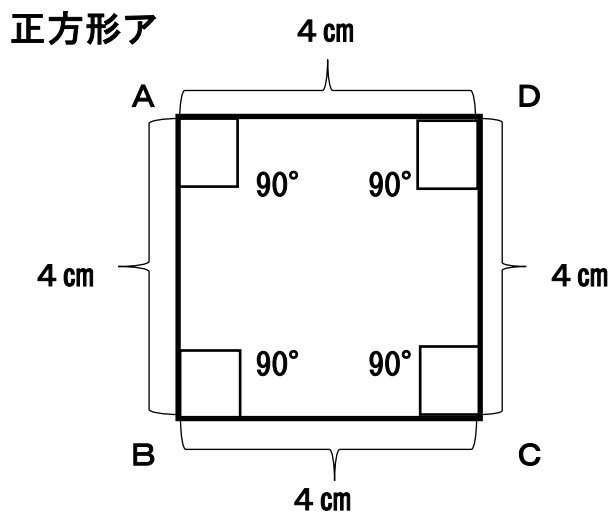
【問題】

次の正方形ア（正方形A B C D）と合同な正方形を書きます。

正方形アにはたくさんの辺の長さや角の大きさなどの要素があります。

合同な正方形を書くときに、最も少ない要素で書こうと思います。

あなたは、どの要素を選びますか。



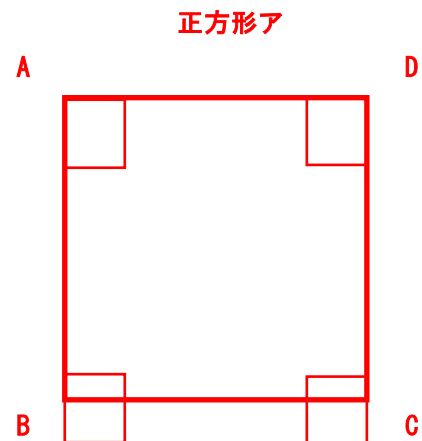
【自分の考え】

答え.

答え. 1 辺の長さ 4 cm を選ぶ。

はじめに、正方形は、4 つの角すべてが 90° です。
問題の中にその条件はすでに含まれているので、角の要素は選びません。
また、4 つの角すべてが 90° である正方形でも、大きさは無数にあります。

つぎに、 合同な図形なので、形も大きさも等しく
ならないといけません。
形は角の大きさで決定されます。
大きさは、辺の長さで決定されます。



つぎに、 正方形ア（正方形 ABCD）と合同な正方形を
書くためには、辺の長さが必要です。

つぎに、 4 つの辺がありますが、正方形なので、
4 つの辺の長さはみな等しくなります。

だから、 1 つの辺の長さが分かれば、合同な正方形を書けます。

答え. 1 辺の長さが分かればよい。

※合同な正方形とは、形も大きさも等しい正方形ということです。

正方形はみな、4 つの角が 90° （直角）なので、形はどれも等しくなります。

だから、大きさが等しい正方形を、少ない条件で書けるかという問題でした。

今回の答えのように、1 辺の長さが分かれば、大きさが等しくなり、合同な正方形になります。

多くの方が考えた通りだと思います。

また、次のように考えたみなさんもいました。

「対角線の長さが分かれば、合同な正方形は書けます。」と答えました。

実は、これも正解なのです。

正方形の対角線は、垂直に交わります。したがって、対角線の長さが分かれば、正方形が書けます。

「1 辺の長さ」、「対角線の長さ」は、どちらもたった 1 か所の長さが分かればよいことになります。

色々な考え方がありますね。まだほかにもあるかも知れませんね。