

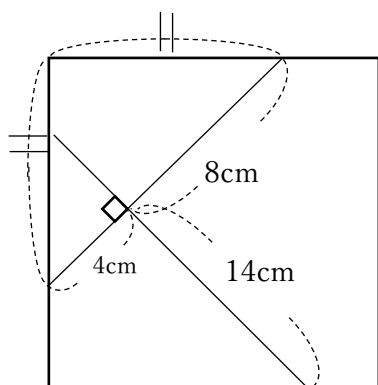
# たむら市民大学ナマリ



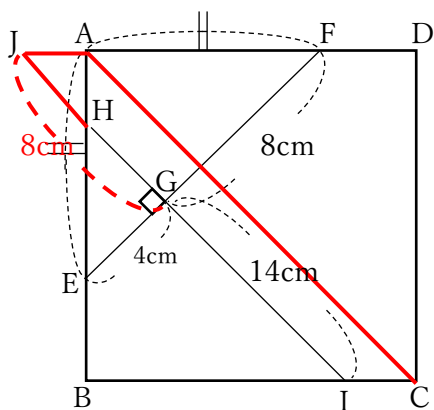
・福島県算数・数学ジュニアオリンピック問題や、全国の中学入試や高校入試問題をアレンジした問題などを出題していきます。

下の図のような正方形があります。同じ印の辺は等しい長さです。この正方形の面積は何  $\text{cm}^2$  ですか。

<図>



下の図のように補助線を引き、記号をつける



$\triangle AEF$  は直角に等辺三角形である。

したがって  $\triangle JGF$  直角二等辺三角形となる。(  $\angle G = 90^\circ$  、  $\angle F = 45^\circ$  、  $\angle J = 45^\circ$  )

$JG$  の長さは  $8 \text{ cm}$  となり、  $JI$  の長さは  $14 + 8 = 22 \text{ cm}$

四角形  $JICA$  は平行四辺形となるので、  $JI = AC = 22 \text{ cm}$

正方形はひし形と見ることができ、面積は対角線  $\times$  対角線  $\div 2$  で求められるので

$$22 \times 22 \div 2 = 242$$