

おもしろ算数(127) (小5年生)

(このページは、直接入力できません。そのまま見るか、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。

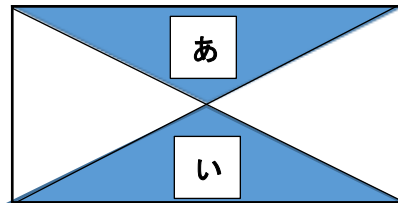
おもしろ算数 (127) は、「面積」の問題です。



【問題】

みどりさんは、長方形に2本の対角線を引いた下の図を見て、次のことに気づきました。

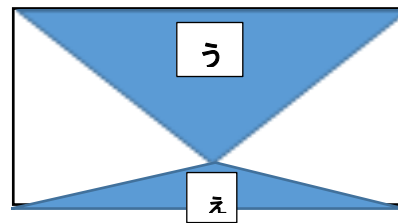
「**あ** の三角形と **い** の三角形の面積は等しくなります。



そして、**あ** と **い** の三角形の面積を合わせると、長方形の面積の半分になります。」

では、問題です。

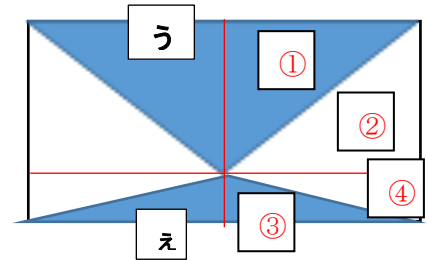
右の図のように、三角形の大きさが等しくなくても、**う** と **え** の三角形の面積を合わせると、長方形の半分になるわけを説明しましょう。



【自分の考え】

答え. 下のように説明します。

はじめに、右の図のように、**う** と **え** の三角形の接している頂点の部分から、上下に垂直になるように線を引きます。同じように、左右に垂直になるように線を引きます。



つぎに、まず右の図の右半分について考えます。上の三角形の色がついた部分を①とし、色がついていない部分を②とします。

つぎに、下の三角形の色がついた部分を③とし、色がついていない部分を④とします。

つぎに、①と②について考えます。
①と②を合わせた長方形を対角線で切った形になります。
だから、①と②の三角形の面積は等しくなります。

つぎに、③と④について考えます。
③と④を合わせた長方形を対角線で切った形になります。
だから、③と④の三角形の面積は等しくなります。

そうすると、図の右半分は、 $\text{三角形①} + \text{三角形③} = \text{三角形②} + \text{三角形④}$ となります。

同じように、図の左半分も考えられます。

だから、**う** の三角形の面積 + **え** の三角形の面積 = 長方形の面積の半分 になります。