

おもしろ算数(115)(小4～6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!!)

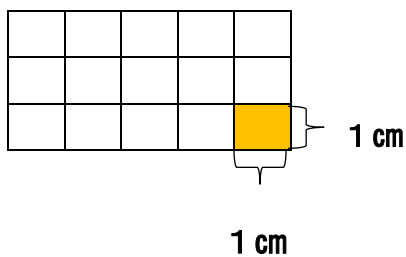
小学校4～6年生の みなさん、こんにちは。

おもしろ算数 (115) は、「面積の単位」のお話と問題です。



【算数博士のお話】

下の長方形の面積は、 15cm^2 になります。



それは、上の図のき色の 1cm^2 の正方形が、たてに3個、横に5個あるので、合計すると15個になります。 1cm^2 が15個で、 15cm^2 になるのです。

そのことを式に表すと、

$$1\text{cm}^2 \times 3(\text{個}) \times 5(\text{個}) = 15\text{cm}^2 \text{ になります。}$$

このように、面積では、単位とする大きさ(ここでは 1cm^2)をもとにして、その単位とする大きさが、いくつ分になるかを考えることになります。

また、単位とする大きさは 1cm^2 ですが、その形はいろいろと考えてよいのです。たとえば、下の①、②、③、などのようになります。

①



1cm^2

の正方形

②



1cm^2

の直角三角形

③



1cm^2

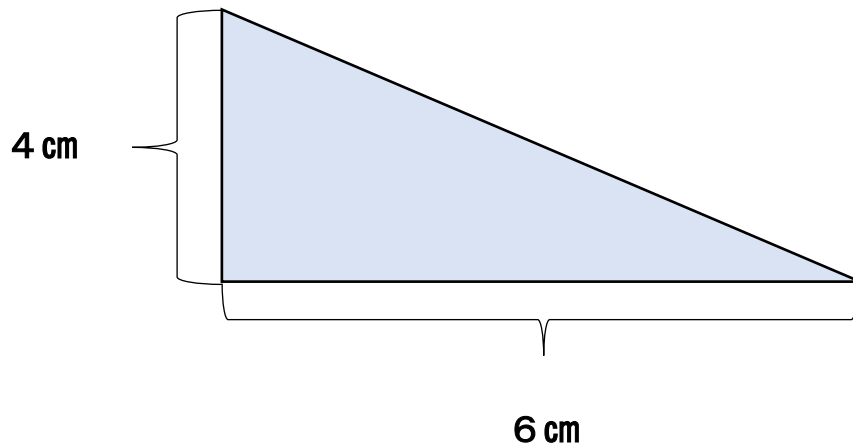
の直角二等辺三角形

【問題】

では、ここで問題です。

(ア) 下の図形の面積を、①の正方形を単位として、そのいくつ分になるかの考え方で求めましょう。

(イ) 下の図形の面積を、②の直角三角形を単位として、そのいくつ分になるかの考え方で求めましょう。

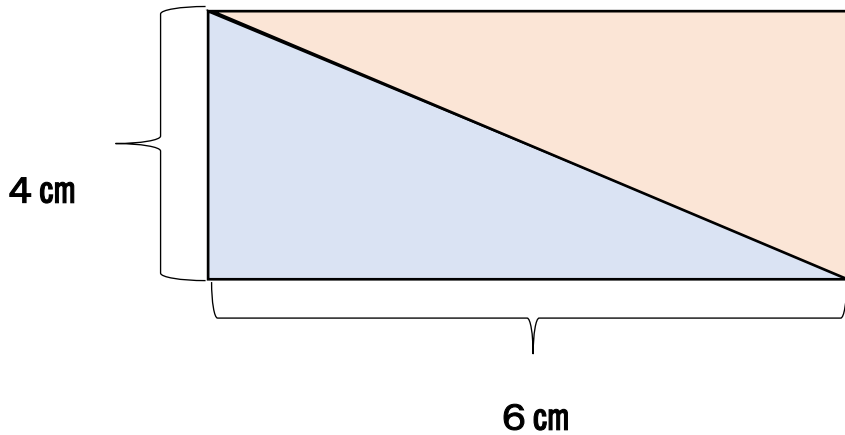


【自分の考え】

答え. (ア)、(イ) について、それぞれの考え方は、下のようになります。

(ア) について、はじめに、下の図のように、青色と同じ直角三角形をもう一つ作り、ピンク色とします。

つぎに、そのピンク色の直角三角形を裏がえしてくっつけて、長方形を作ります。

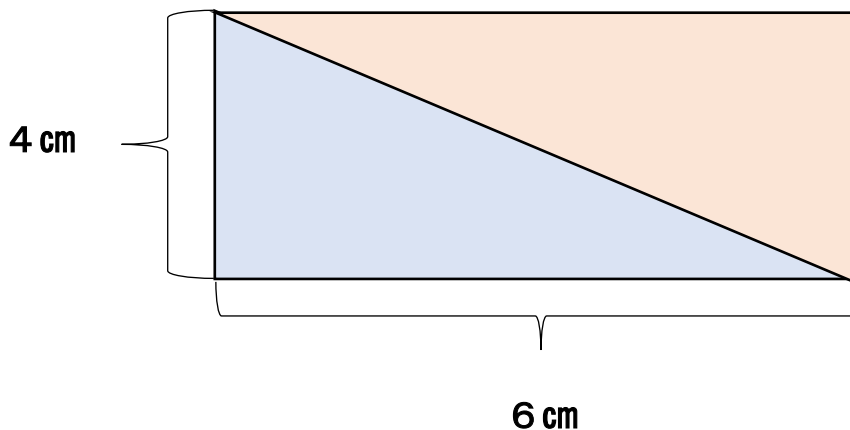


つぎに、 ①の 1 cm^2 の正方形の いくつ分になるかを考えます。

すると、 1 cm^2 の正方形が、 たてに4個、横に6個で、長方形になっています。
だから、この長方形の面積は、 $1 \text{ cm}^2 \times 4 \text{ (個)} \times 6 \text{ (個)} = 24 \text{ cm}^2$ になります。
求める面積の 青い直角三角形は、長方形の半分なので、

$$24 \text{ cm}^2 \div 2 = 12 \text{ cm}^2 \quad \underline{\text{答え. } 12 \text{ cm}^2 \text{ になります。}}$$

(イ) について、 ②の 1 cm^2 の直角三角形の いくつ分になるかを考えます。



すると、 1 cm^2 の直角三角形が、 たてに8個、横に3個で、長方形になっています。
だから、この長方形の面積は、 $1 \text{ cm}^2 \times 8 \text{ (個)} \times 3 \text{ (個)} = 24 \text{ cm}^2$ になります。
求める面積の 青い直角三角形は、長方形の半分なので、

$$24 \text{ cm}^2 \div 2 = 12 \text{ cm}^2 \quad \underline{\text{答え. } 12 \text{ cm}^2 \text{ になります。}}$$