

特別な形,
三角定規の数値

一組の三角定規には、
2つの種類があります。

三角定規の辺の比は

直角二等辺三角形の方は、

1 : 1 : または

: 1 : 1 であり、

正三角形を二等分した形の方は

2 : 1 :

となっています。

三角定規の一方には
二等辺三角形という分かりやすい名前があります。

正三角形を二等分した形にも名前を付けて

2分の正三角形と

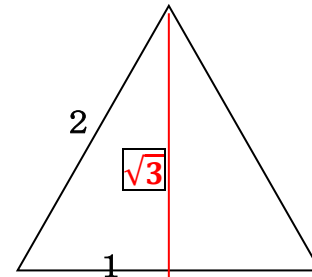
呼ぶことにしましょう。

上の数値を使って

1辺の長さが2cmの

正三角形の面積

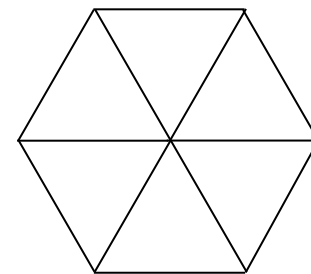
を求めなさい。



1辺の長さが2cmの

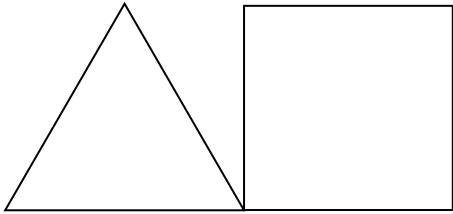
正六角形の面積

を求めなさい。

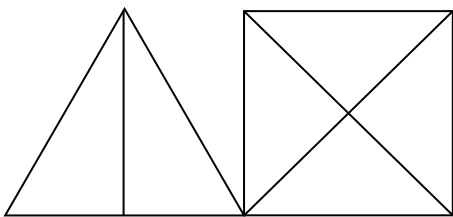


三角定規を作る手順

- ① **正三角形** を描く
- ② 正三角形の
高さを1辺とする
正方形 を描く



- ③ **正三角形を二等分**する
- ④ **正方形を四等分**する



三角定規の一方は

正三角形を二等分した形です。

その辺の長さの比は

2 : 1 : です。

また、もう一方は、

正方形を四等分した大きさです。

その辺の長さの比は

1 : 1 : です。

理解できたら

覚えて言いなさい。

ひとくみ
1組の三角定規では、

その長さの比は、

連比で表すと、

2 : <input style="width: 20px;" type="text"/> : <input style="width: 20px;" type="text"/>	<input style="width: 20px;" type="text"/> : 1 : 1
2 : <input style="width: 20px;" type="text"/> : <input style="width: 20px;" type="text"/> : <input style="width: 20px;" type="text"/> : <input style="width: 20px;" type="text"/>	
2 :	

それぞれの長さを1辺とする

正方形の面積の比は

4 : <input style="width: 20px;" type="text"/> : <input style="width: 20px;" type="text"/> : <input style="width: 20px;" type="text"/> : <input style="width: 20px;" type="text"/>

上記のことを理解できたら

覚えて言いなさい。

文字式への一般化

正方形の1辺を a として
対角線の長さを示せ.

正三角形の1辺を a として
高さを示せ.

直角二等辺三角形の
1辺を a として
その斜辺の長さを示せ.

三角定規(60° , 30° , 90°)の
斜辺を $2a$ としたときの
他の2辺の長さを示せ.

座標上の2点

(a, b) , (c, d) 間の
距離を求める式を示せ.

座標上の2点

(x_1, y_1) , (x_2, y_2) 間の
距離を求める式を示せ.

タテ, ヨコ, 高さが
それぞれ, a , b , c の
直方体の最も長い対角線
を求める式を示せ.

三平方の定理が
証明されたとして、
各辺の上に
正三角形を書いても
成り立つことを
説明しなさい。

座標上に

$$y = x^2 \text{ と}$$

$$y = x + 2 \text{ との}$$

2 交点を求め、
2 点間の距離を求めよ。

--

--	--	--

三平方の定理が証明されたとして
直角三角形の各辺の上に
半円を書いても
成り立つことを説明しなさい。

等積変形による三平方の定理の証明は以下の図のとおりである。図に基づいて説明しなさい。