

# 学習課題(中学校3年生)



## 【数学】

### <学習内容>

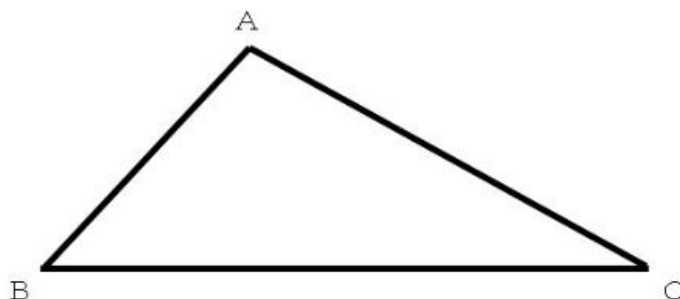
2つの三角形が相似になるための条件を調べよう。(教科書 P146~148)

～三角形の全ての辺や角を調べる必要はあるだろうか～

### <取り組み方>

(1)  $AB = 4\text{ cm}$ ,  $AC = 6\text{ cm}$ ,  $BC = 8\text{ cm}$ ,  $\angle A = 104^\circ$ ,  $\angle B = 47^\circ$ ,  $\angle C = 29^\circ$  の三角形  $ABC$  と相似と言えそうな三角形を、いくつかかいてみよう。

※作図ではないため、三角定規や分度器を使用しても構いません。また、多少の誤差が出ても構いません。



(2) (1)で、どのような方法で相似と言えそうな三角形をかいたか、「取組シート」やノートに書いてみよう。(家の人に説明しても良いです。)

(3) (1)でかいた三角形が、どうして相似と言えるのか、考えてみよう。

(4) 辺  $AB$  上の点  $D$  を通り、辺  $BC$  と平行な直線と辺  $AC$  の交点を点  $E$  としたとき、相似な三角形を見つけよう。

また、どうして相似と言えるのか考え、「取組シート」やノートに書いてみよう。(家の人に説明しても良いです。)

### <学習のヒント>

(1) まずは2倍に拡大した三角形や $\frac{1}{2}$ に縮小した三角形をかいてみよう。

(2) 三角形には辺が3つと角が3つありますが、それらを全て使わなくても相似と言えそうな三角形がかけましたね。(1)でかいた三角形を三角形  $A'B'C'$  としたとき、使った辺や角を具体的に示して説明してみよう。

(3) 教科書 P147 に記されている「三角形の相似条件」のいずれかが成り立てば、2つの三角形は相似になります。どれが当てはまるか考えてみよう。

(4) まず、点  $D$ 、点  $E$  がどこにあるかを考えながら図をかいてみよう。

$\triangle ABC$  と  $\triangle ADE$  は、辺の比を等しくしたわけではないのに、なぜ相似といえるのでしょうか。平行線の性質を思い出しながら、「三角形の相似条件」のどれが当てはまるか考えてみよう。