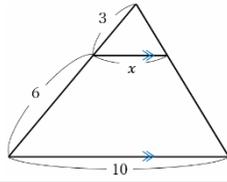


本単元でよく見られる生徒のつまずき

次の図の  $x$  の値を求めなさい。

誤答の例  $3:6 = x:10$

$$x = 5$$



対応させる辺を正しく判断できず、比例式を間違えてしまう。

授業での指導の工夫

【本時の目標】 三角形と比の定理を利用して線分の長さを求めることができるようにする。

【ICTの活用】

・既習の知識を、モニターやスクリーンに提示しておくことで、生徒の思考の補助となるようにします。板書やノート画像など、自分たちの学習場面を想起できる素材を用いることで、より効果的になります。

【図と式を関連付ける表現】

・定理 1 については赤・青の2色と、直線・波線・破線の形の組み合わせで図の中に示し、比例式の数値の下にも同様に示すことで、図と式を関連付けて表現するなど、単元を通して、比が等しくなる辺の表現を統一します。

【立式の方針の確認】

・根拠となる定理を明確にしてから立式することにより、立式の段階で必要な数量に着目したり、立てた式を振り返って正しく関係を表すことができているかを確認したりできるようにすることが大切です。

三角形と比の定理  
定理  $\triangle ABC$  の辺  $AC$  上の点をそれぞれ  $D, E$  と取り、  
□  $DE \parallel BC$  ならば  
 $AD:AB = AE:AC = DE:BC$   
図  $DE \parallel BC$  ならば  
 $AD:DB = AE:EC$

平行線と比  
問題  
右の図で、 $DE \parallel BC$  のとき、 $x$  の値を求めなさい。  
方針は？  
→ 三角形と比の定理が使える  
比例式  
半分の値か  
 $3:6$  から...

課題  
定理を使って、値(長さ)を求めよう!  
 $3:6 = x:10$   
 $6x = 30$   
 $x = 5$  ✓  
比例式の根拠: 似た形の定理 1  
別の  
比例式を利用して、値(長さ)を求める  
とき、根拠となる定理が図の図が  
判断してから立式する。

確認問題  $x$  の図の  $x$  の値を求めなさい。  
(1)  $3:9 = x:10$   
定理図と利用する  
 $8:12 = x:9$   
 $12x = 72$   
 $x = 6$   
(2)  $3:6 = x:10$   
定理図と利用する  
 $8:4 = x:5$   
 $8x = 20$   
 $x = \frac{20}{8} = \frac{5}{2}$

どちらの比例式が正しいでしょうか。

定理 1 を根拠にするとどのような比例式になりますか。

昨日のノートを振り返ってみると、 $x:10$  の比が使えるのは定理 1 だね。

辺  $AB$  の長さを求めれば、定理 1 の関係が使えるそう。

赤と青の辺の比になるから、 $3:9 = x:10$  になります。

授業づくりで大切にしたいこと

- 既習事項をモニターに表示するなど、見通しの補助
- 図と式を関連付ける表現の統一
- 図と式を関連付けて振り返る場面の設定