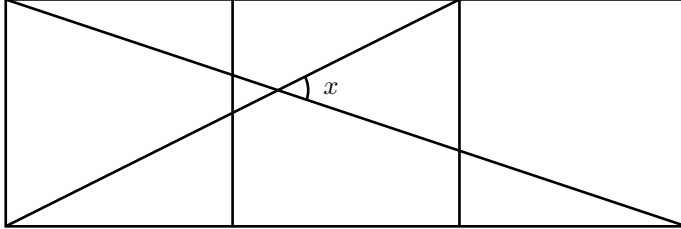
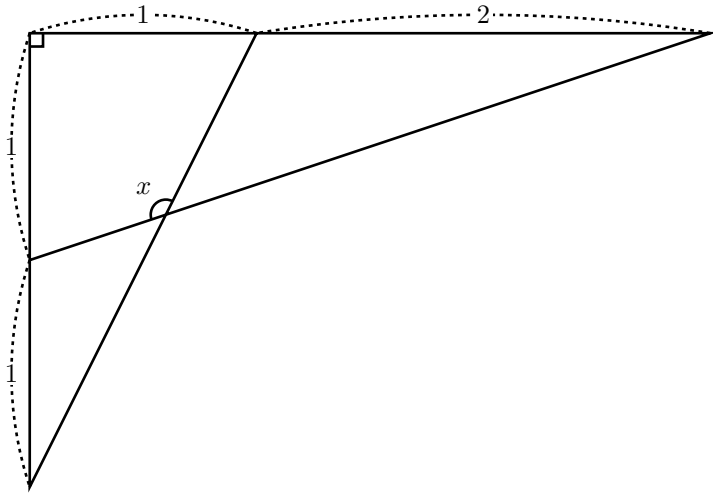


反射テスト 角度 対称性 難 05

1. 正方形が3つ並んでいる. $\angle x$ を求めよ. (S 級 3 分, A 級 5 分, B 級 7 分, C 級 10 分)



2. $\angle x$ を求めよ. (S 級 1 分, A 級 2 分, B 級 3 分, C 級 5 分)



反射テスト 角度 対称性 難 05 解答解説

1. 正方形が3つ並んでいる. $\angle x$ を求めよ. (S級3分, A級5分, B級7分, C級10分)

★ 難しい図形問題ですべきこと.

① 等辺記号, 平行記号 (長さや角度など, わかっていること) を書き入れる.

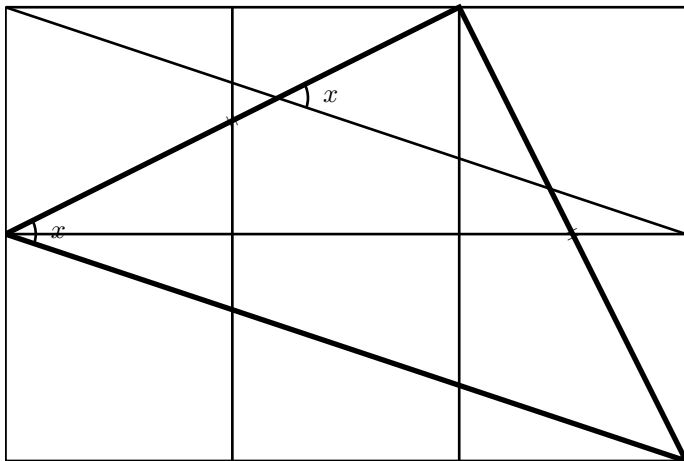
② 補助線を引く. 平行線や対角線, 垂線などを引こう. …「図形の基本は三角形」

★ 図形の対称性 ここに取り上げた問題は **合同・相似を作ること** がテーマである.

・ 点対称な図形や和が 180° になる角があるときは **回転** 移動の補助線.

・ 線対称な図形や折った図形があるときは **軸** の補助線.

同じものはどこか. **なければそれを作る** 発想が重要である.



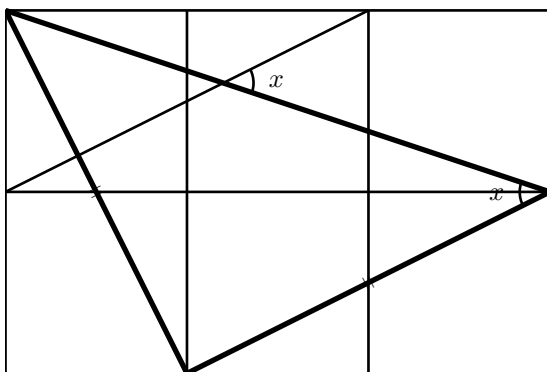
★ 対称性 正方形と平行移動

この補助線は知らないと思うのが難しいだろう.

平行線による同位角 (アルファベットの F の形) を考えて, $\angle x$ を左図のように移動する.

図の太線が直角二等辺三角形になるので,

$$\angle x = 45^\circ \quad \dots \text{答え}$$



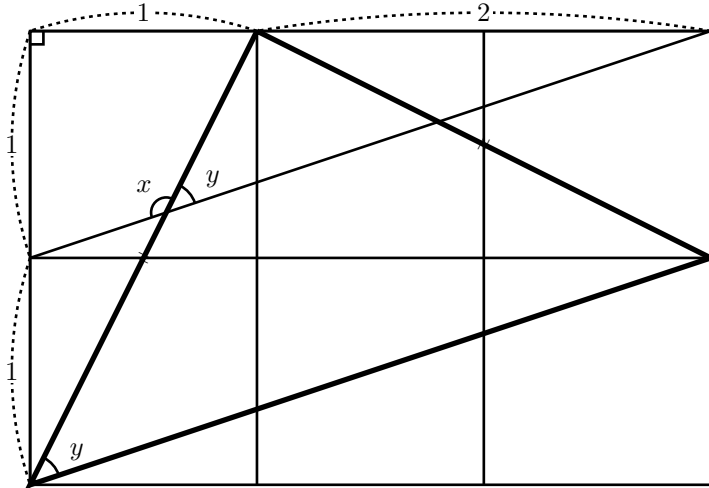
別解

★ 対称性 正方形と平行移動

平行線による錯角 (アルファベットの Z の形) を考えて, $\angle x$ を左図のように移動する.

図の太線が直角二等辺三角形.

2. $\angle x$ を求めよ。(S級1分, A級2分, B級3分, C級5分)



★対称性 正方形と平行移動

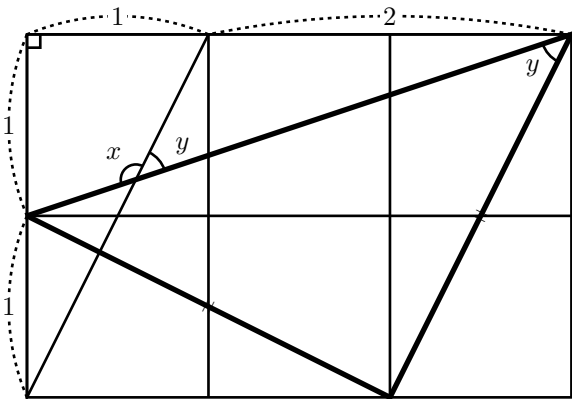
1.の類題である.

平行線による同位角(アルファベットのFの形)を考えると, $\angle y$ を左図のように移動する.

図の太線が直角二等辺三角形になるので,

$$\angle y = 45^\circ$$

$$\Rightarrow \angle x = 180 - 45 = 135^\circ \quad \dots\text{答え}$$



別解

★対称性 正方形と平行移動

平行線による錯角(アルファベットのZの形)を考えると, $\angle y$ を左図のように移動する.

図の太線が直角二等辺三角形.