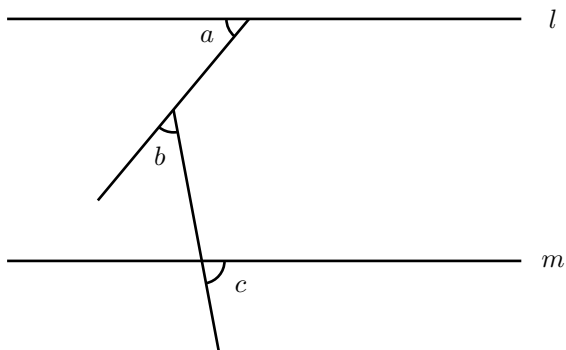


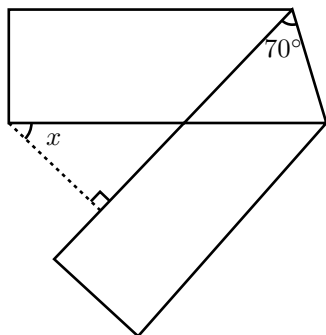
反射テスト 角度 平行線 応用 01

1. 次の問に答えよ。(S級 30 秒, A級 1 分, B級 2 分 20 秒, C級 4 分)

(1) $l \parallel m$ である. $\angle a + \angle b + \angle c$ の大きさを求めよ.

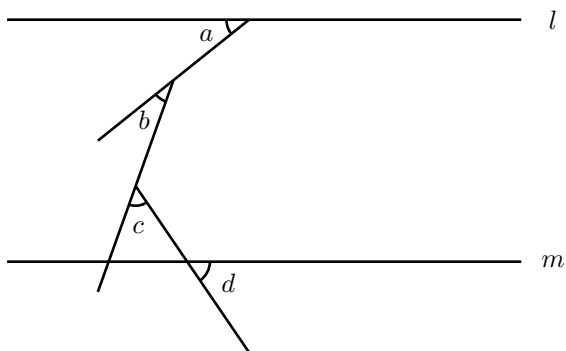


(2) 細長い長方形を折った図である. $\angle x$ の大きさを求めよ.

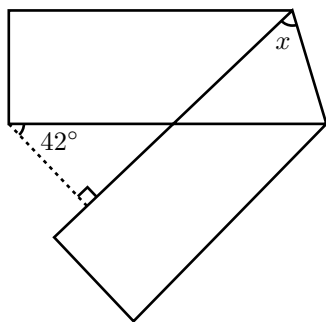


2. 次の間に答えよ。(S級30秒, A級1分, B級2分20秒, C級4分)

(1) $l \parallel m$ である. $\angle a + \angle b + \angle c + \angle d$ の大きさを求めよ.



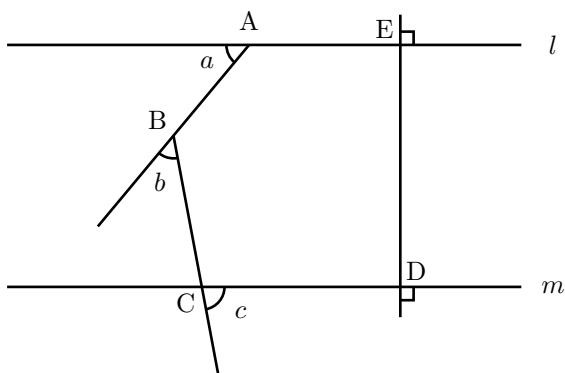
(2) 細長い長方形を折った図である. $\angle x$ の大きさを求めよ.



反射テスト 角度 平行線 応用 01 解答解説

1. 次の問に答えよ。(S級 30 秒, A級 1 分, B級 2 分 20 秒, C級 4 分)

(1) $l \parallel m$ である. $\angle a + \angle b + \angle c$ の大きさを求めよ.



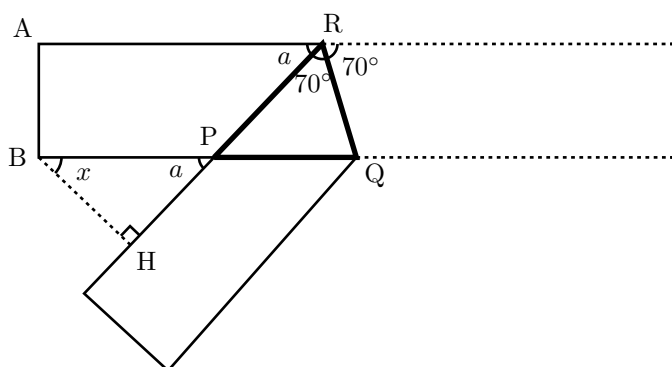
図のように直線 l と m に対して垂直な直線 DE を引く.

そして, 五角形 $ABCDE$ を考えると,

$$a + b + c + 90 + 90 = 360 \quad (\text{外角の和})$$

$$\text{よって, } a + b + c + d = 180^\circ$$

(2) 細長い長方形を折った図である. $\angle x$ の大きさを求めよ.



★折る前と折ったあとの対称性

$$\angle a = 180 - 70 \times 2 = 40^\circ$$

★平行線の同位角は等しいから, $\angle BPH = a^\circ = 40^\circ$

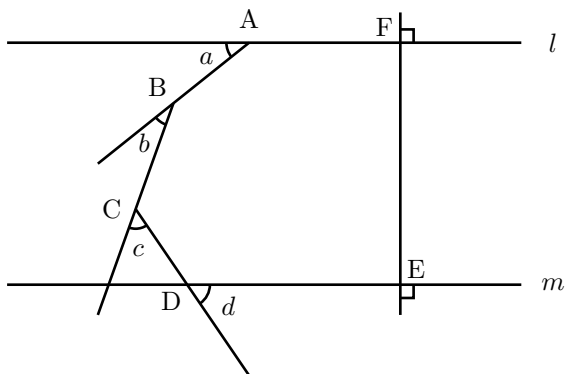
$$180 - (40 + 90) = 50^\circ$$

☆別解 $\triangle PQR$ が二等辺三角形になることに注目すると, 簡単に求められる.

ちなみに錯角が等しいことから, 二等辺三角形の底角 Q と R が等しいことがわかる.

2. 次の間に答えよ. (S 級 30 秒, A 級 1 分, B 級 2 分 20 秒, C 級 4 分)

(1) $l \parallel m$ である. $\angle a + \angle b + \angle c + \angle d$ の大きさを求めよ.



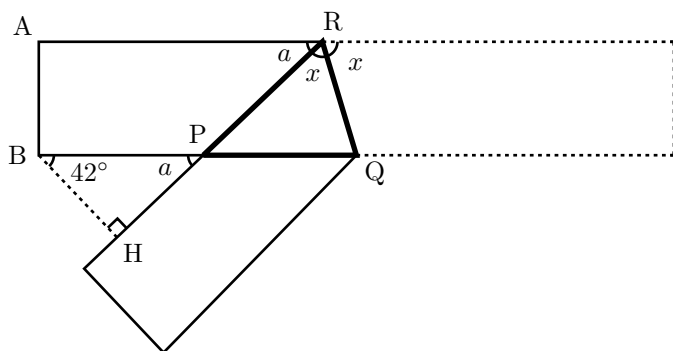
図のように直線 l と m に対して垂直な直線 EF を引く.

そして, 六角形 $ABCDEF$ を考えると,

$$a + b + c + d + 90 + 90 = 360 \quad (\text{外角の和})$$

よって, $a + b + c + d = 180^\circ$

(2) 細長い長方形を折った図である. $\angle x$ の大きさを求めよ.



$$\angle a = 180 - (90 + 42) = 48^\circ$$

★平行線の同位角は等しいから, $\angle ARP = a^\circ = 48^\circ$

★折る前と折ったあとの対称性

$$\text{図から } x + x + a = 180 \Rightarrow 2x + 48 = 180 \Leftrightarrow x = 66^\circ$$

☆別解 $\triangle PQR$ が二等辺三角形になることに注目すると, 簡単に求められる. $x = (180 - 48) \div 2 = 66^\circ$

ちなみに錯角が等しいことから, 二等辺三角形の底角 Q と R が等しいことがわかる.