

右の図のように、正五角形 ABCDE の頂点 B, D を通る直線をそれぞれ l, m とする。 $l // m$ であるとき、 $\angle x$ の大きさを求めなさい。

よく聞かれる問題であるが、この手の問題平行線の中で 'く' の字に折れ曲がっている問題 (平行線にくの問題と呼んでいる) の攻略方法は、'く' の字のトンがっているところに平行線を引くと、ほとんどの場合で解決が可能。

この問題では E から l, m に平行な直線を引くと、同位角、錯角ができ、その角の大きさは基本解法 1 のようである。したがって、

$$\angle x = 180^\circ - 108^\circ - 52^\circ = 20^\circ$$

となる。別に 'く' の字に折れ曲がっている箇所が複数あっても同じで、この解法で答えは出せます。この解法を 1 つ知っておけば、この手の問題には対応できるというだけで、場合によっては他の解法が有効な場合もあると考える。

では、次にいってみたい。

右の図において、2 直線 l, m は平行である。

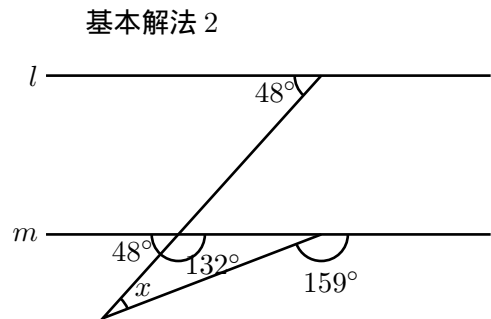
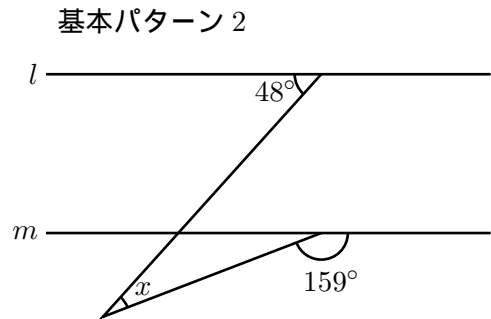
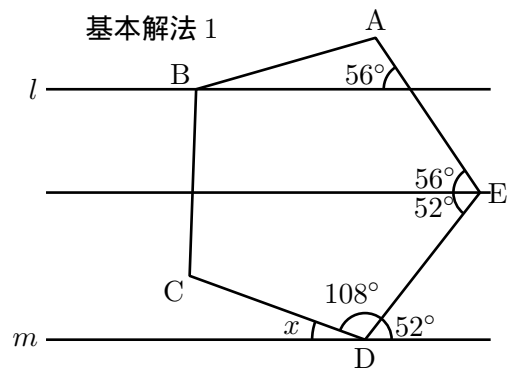
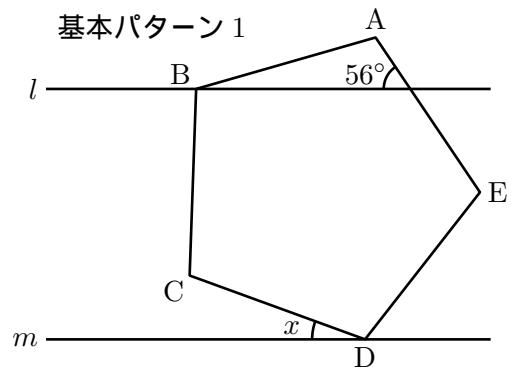
このとき、 $\angle x$ の大きさを求めなさい。

この問題では、平行線の中に 'く' の字はなく、平行線の外側に三角形がはみ出している図になっている。この手の問題は、このはみ出した三角形を用いて答えを得るのがほとんどである。

同位角の関係などにより、基本解法 2 のような角の大きさとなり、平行線の外側にできた三角形において、内角と外角の関係から、

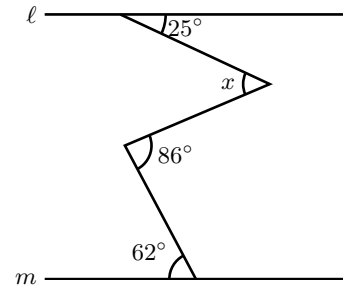
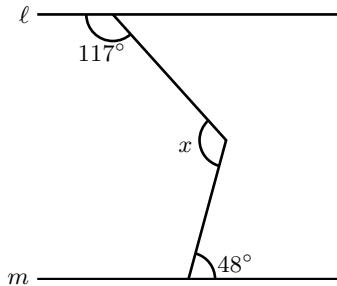
$$\angle x = 159^\circ - 132^\circ = 27^\circ$$

となる。



次のページに基本パターン 1 の代表的な図を 2 つ書いておく。ご参考にしてください。

基本パターン 1 の代表的な図



前頁で、基本解法 2 を紹介したが、あの問題も実は基本解法 1 で解くことができる。解法を基本解法 1 に 1 本化してもよいが、少々ナンセンス?かなと思って基本解法 2 を紹介してある。解法に関しては個人の自由だと思っているので、これらはあくまで参考にしていただきたい。基本解法 1 で解くと

$$\angle x = 48^\circ - 21^\circ = 27^\circ$$

となる。

基本解法 1 でも解ける

