

入試問題にチャレンジ！（2, 3年 図形の角度）

円周角の定理を利用する問題は「円」に！

【栃木県立入試問題】

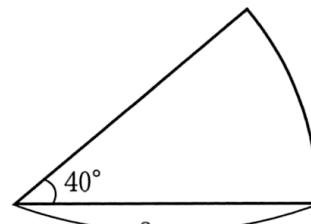
正十角形の1つの内角の大きさを求めなさい。

令和7年度

右の図は、半径が2cm、中心角が $40^\circ$ のおうぎ形である。

このおうぎ形の弧の長さは、半径が2cmの円の周の長さの

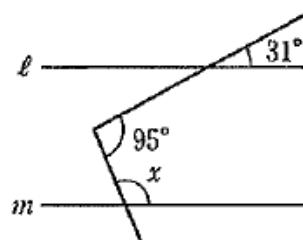
何倍か求めなさい。



令和6年度

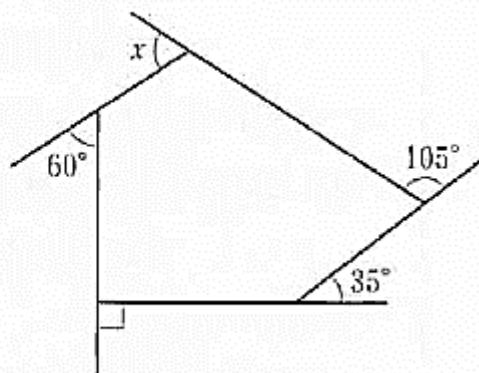
右の図で、 $\ell \parallel m$  のとき、 $\angle x$  の大きさを求めなさい。

令和3年度



右の図で、 $\angle x$  の大きさを求めなさい。

平成31年度

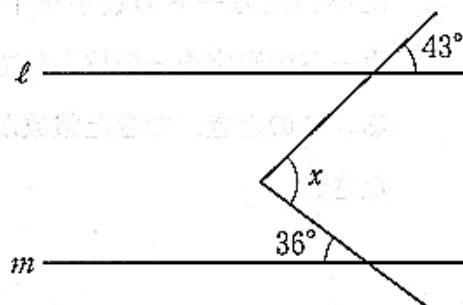


1つの内角が $150^\circ$ である正多角形は、正何角形か答えなさい。

平成30年度

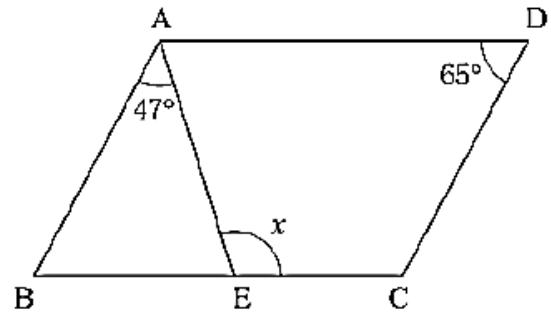
右の図で、 $\ell \parallel m$  のとき、 $\angle x$  の大きさを求めなさい。

平成30年度



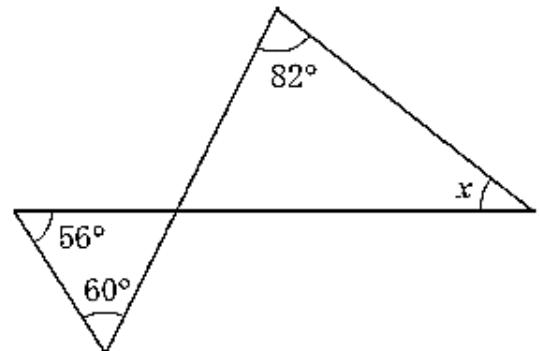
右の図において、四角形ABCDは平行四辺形である。 $\angle x$ の大きさを求めなさい。

平成29年度



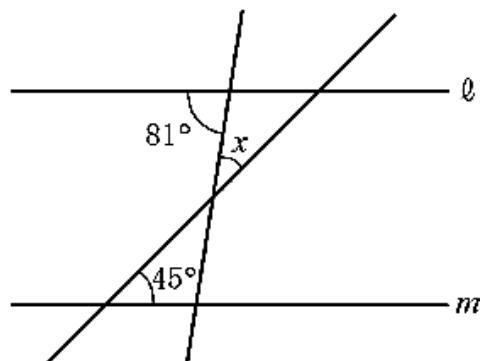
右の図で、 $\angle x$ の大きさを求めなさい。

平成28年度



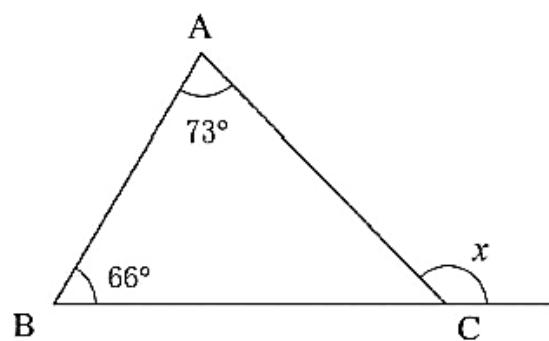
右の図で、 $\ell \parallel m$ のとき、 $\angle x$ の大きさを求めなさい。

平成27年度



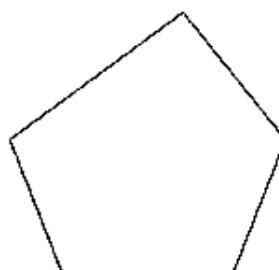
右の図の△ABCにおいて、 $\angle x$ の大きさを求めなさい。

平成26年度



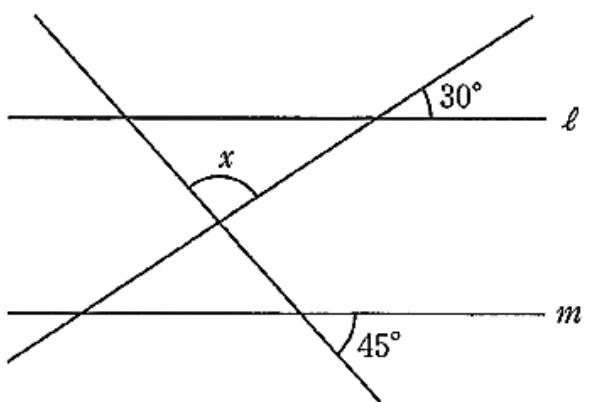
五角形の内角の和を求めなさい。

平成25年度



右の図で、 $\ell \parallel m$  のとき、 $\angle x$  の大きさを求めなさい。

平成 24 年度

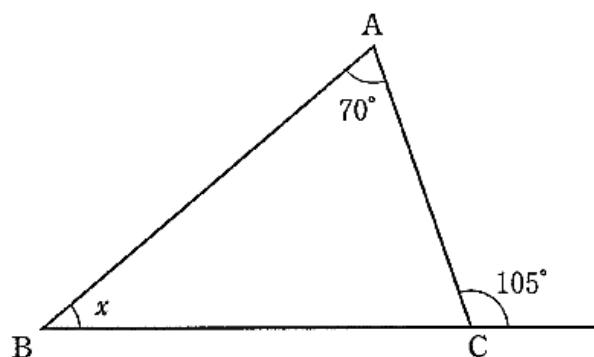


正六角形の 1 つの外角の大きさを求めなさい。

平成 23 年度

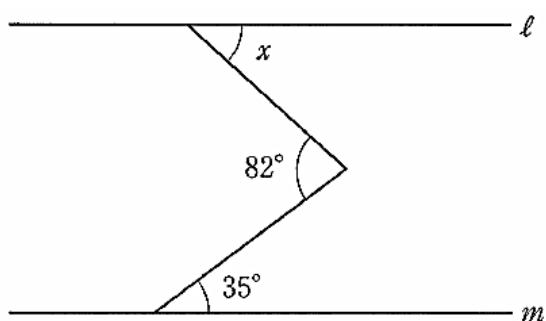
右の図の $\triangle ABC$ において、 $\angle x$  の大きさを求めなさい。

平成 22 年度



右の図で、 $\ell \parallel m$  のとき、 $\angle x$  の大きさを求めなさい。

平成 21 年度



R 7

144(度)

R 6  $\frac{1}{9}$ (倍)

R 3

116(度)

H 3 1 70(度)

H 3 0

1つの内角が  $150^\circ$  だから、1つの外角は、 $180^\circ - 150^\circ = 30^\circ$  である。この正多角形を正  $n$  角形とすると、外角の和が  $360^\circ$  であることから、 $360 \div n = 30$   $n = 12$  より、正十二角形である。

H 3 0

$x$  の角の頂点を通り、直線  $l$  に平行な直線をひくと、平行線の同位角・錯角は等しいから、 $\angle x = 43^\circ + 36^\circ = 79^\circ$

H 2 9

四角形 ABCD は平行四辺形だから、 $\angle ABE = \angle CDA = 65^\circ$   
 $\triangle ABE$  で、三角形の内角・外角の性質より、 $\angle x = \angle BAE + \angle ABE = 47^\circ + 65^\circ = 112^\circ$

H 2 8

三角形の内角と外角の性質より、 $\angle x + 82^\circ = 56^\circ + 60^\circ$   $\angle x = 34^\circ$

H 2 7

平行線の錯角が等しいことと、三角形の内角と外角の性質より、 $\angle x + 45^\circ = 81^\circ$   $\angle x = 36^\circ$

H 2 6

$\angle x = 73^\circ + 66^\circ = 139^\circ$

H 2 5

五角形の内角の和は、 $180^\circ \times (5-2) = 540^\circ$

H 2 4

$\angle x = 180^\circ - (30^\circ + 45^\circ) = 180^\circ - 75^\circ = 105^\circ$

H 2 3

正六角形の内角の和は、 $180^\circ \times (6-2) = 720^\circ$  1つの内角の大きさは、 $720^\circ \div 6 = 120^\circ$  1つの内角とその外角の和は  $180^\circ$  だから、 $180^\circ - 120^\circ = 60^\circ$  または、多角形の外角の和は  $360^\circ$  だから、 $360^\circ \div 6 = 60^\circ$

H 2 2

三角形の外角の性質から、 $x + 70^\circ = 105^\circ$   $x = 35^\circ$

[H 2 1]

$$\angle x = 82^\circ - 35^\circ = 47^\circ$$