

実力テスト
発展

4章 平行と合同
① 平行線と角

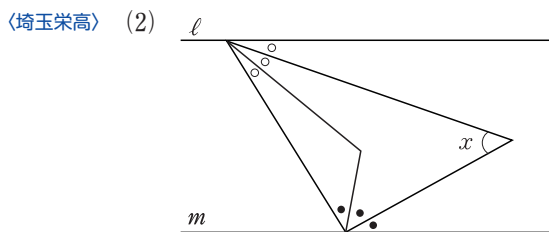
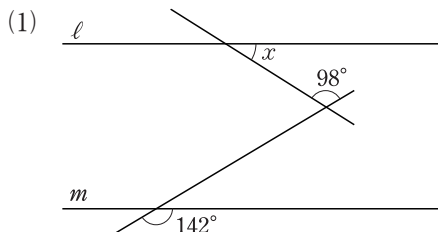


得点

点

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

【15 点 \times 2 = 30 点】



2 次の問いに答えなさい。

【15 点 \times 2 = 30 点】

(1) 内角の和が 1440° である多角形は何角形ですか。

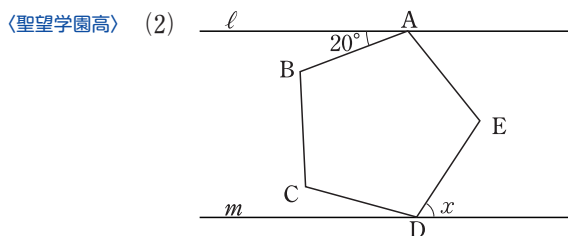
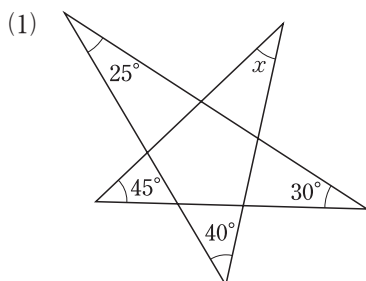
〈佐賀清和高〉

(2) 1つの内角の大きさが 120° の正多角形に, 対角線は何本引けますか。その本数を求めなさい。

〈明治学院東村山高〉

3 次の図で, $\angle x$ の大きさを求めなさい。

【20 点 \times 2 = 40 点】



$\ell \parallel m$, 五角形 ABCDE は正五角形

実力テスト
発展

4章 平行と合同
② 合同な図形



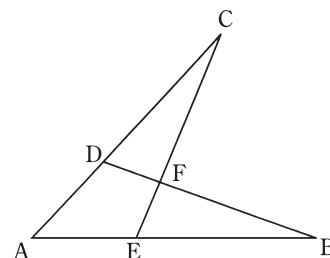
得点

点

1 右の図で、 $AB=AC$ 、 $\angle B=\angle C$ のとき、次の問いに答えなさい。

(1) $\triangle ABD \equiv \triangle ACE$ を証明しなさい。

【30点】



(2) $FB=FC$ であることを次のように証明しました。□にあてはまるものを書いて、証明を完成させなさい。

【15点×2=30点】

〈証明〉 $\triangle BEF$ と $\triangle CDF$ において、

(1)より、 $\triangle ABD \equiv \triangle ACE$ だから、□⑦ …①

①と $AB=AC$ より、 $BE=CD$ …②

仮定から $\angle B=\angle C$ …③

三角形の内角と外角の性質から、

$\angle BEF=\angle A+\angle C$ 、 $\angle CDF=\angle A+\angle B$ が成り立つから、□⑧ …④

②、③、④より、1組の辺とその両端の角がそれぞれ等しいから、 $\triangle BEF \equiv \triangle CDF$ によって、 $FB=FC$

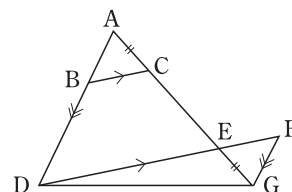
⑦

⑧

2 右の図において、 $AC=GE$ 、 $BC \parallel DF$ 、 $AD \parallel FG$ のとき、

$\triangle ABC$ と $\triangle GFE$ は合同であることを証明しなさい。ただし、点Eは、線分AGと線分DFの交点とします。

〈鳥取〉 【40点】



実力テスト
発展

4章 平行と合同
③ まとめの問題



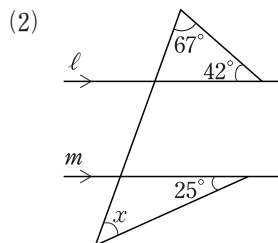
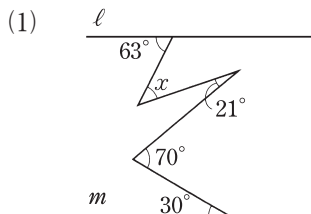
得点

点

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

【15 点 \times 2=30 点】

〈高田高〉



2 次の問いに答えなさい。

〈日本女子大附高〉 【15 点 \times 2=30 点】

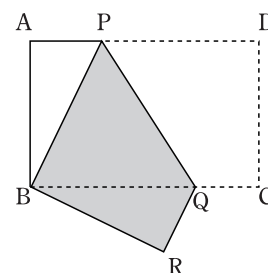
(1) 正 n 角形のひとつの内角の大きさを n を用いて表しなさい。ただし、 n は 3 以上の整数とします。

(2) 平面を同じ正多角形で辺以外の重なりがないように、すきまなくしきつめることのできる図形は何ですか。すべて答えなさい。

3 右の図は、 $AB < BC$ である長方形 $ABCD$ の紙を、頂点 D が頂点 B と重なるように折り返したものです。頂点 C が移った点を R 、折り目を PQ とするとき、次の問いに答えなさい。

【20 点 \times 2=40 点】

(1) $\triangle PAB \cong \triangle QRB$ であることを証明しなさい。



(2) $\angle PBA = 40^\circ$ のとき、 $\angle PQR$ の大きさを求めなさい。