

1 次の問いに答えなさい。

(ア) 次の式で表される関数のうち、 y が x の1次関数であるものを、すべて選び、番号で答えなさい。

① $y = -4x + 5$ ② $y = \frac{12}{x}$ ③ $y = -\frac{x}{2} + \frac{5}{2}$ ④ $xy = 24$

(イ) 1次関数 $y = 2x + 3$ について、次の問いに答えなさい。

① 変化の割合をいいなさい。

② y の増加量が 10 のとき、 x の増加量を求めなさい。

③ x の変域が $-4 \leq x \leq 3$ のときの y の変域を求めなさい。

(ウ) $y = 3x + 2$ の傾きと切片を答えなさい。

(エ) $y = \frac{3}{2}x + 2$ のグラフ上では、右へ 4 進むと、どちらの向きにどれだけ進みますか。

2 次の1次関数や直線の式を求めなさい。

(ア) $x = 0$ のとき $y = 3$ で、変化の割合が 6 である1次関数

(イ) 2点 $(-2, 1)$, $(2, 3)$ を通る直線

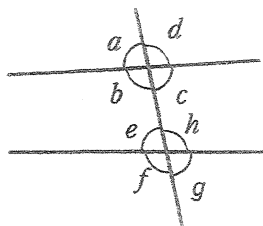
(ウ) 点 $(-1, -5)$ を通り、直線 $y = 4x + 3$ に平行な直線

3 右の図について、次の角を答えなさい。

(ア) $\angle d$ の対頂角

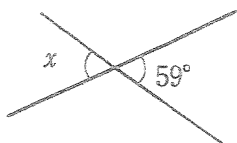
(イ) $\angle f$ の同位角

(ウ) $\angle h$ の錯角

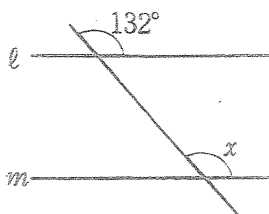


4 次の図で、 $\angle x$, $\angle y$ の大きさを求めなさい。

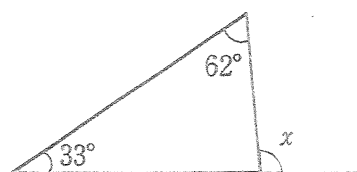
(ア)

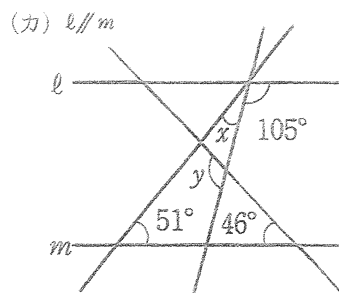
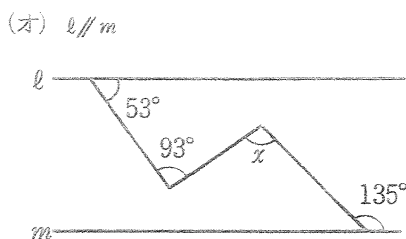
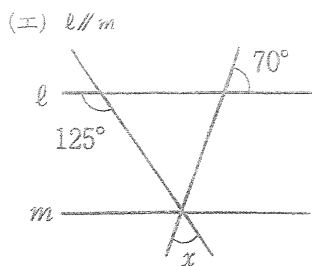


(イ) $l \parallel m$



(ウ)





5 次の問いに答えなさい。

- (ア) 正六角形の1つの内角の大きさを求めなさい。
- (イ) 1つの外角が 20° になるのは、正何角形ですか。
- (ウ) 1つの内角が 140° になるのは、正何角形ですか。

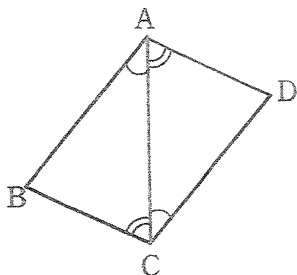
6 次の問いに答えなさい。

(ア) 次のことがらの仮定と結論を答えなさい。

- ① $a = b$ ならば、 $a + c = b + c$ である。
- ② $\triangle ABC$ で、 $\angle A = \angle B = 40^\circ$ ならば、 $\angle C = 100^\circ$ である。

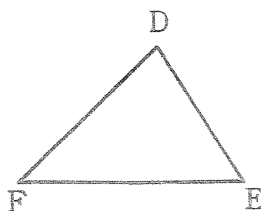
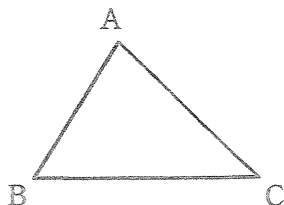
(イ) 三角形の合同条件を3つ答えなさい。

(ウ) 次の図で、合同な三角形はどれとどれですか。記号 $\equiv$ を使って表しなさい。また、そのときの合同条件をいいなさい。ただし、同じ印のついた角の大きさは等しいものとします。



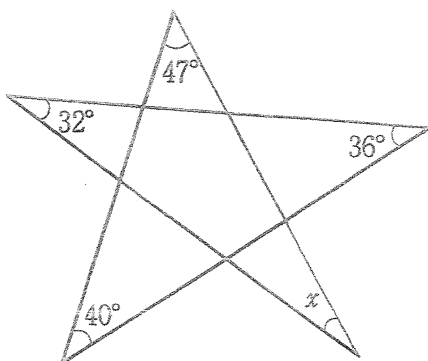
(エ) 次の条件に、どんな条件を1つ加えれば、 $\triangle ABC$ と $\triangle DEF$ は合同になりますか。すべて答えなさい。

$BC = EF, CA = FD$

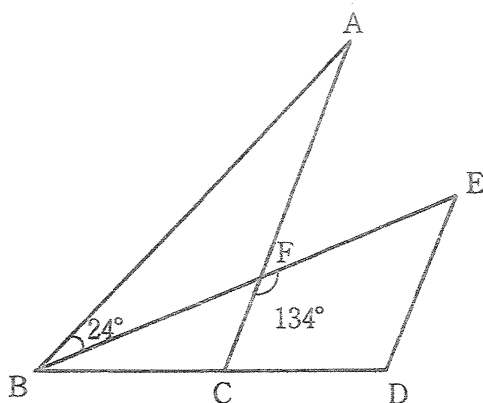


7 次の問いに答えなさい。

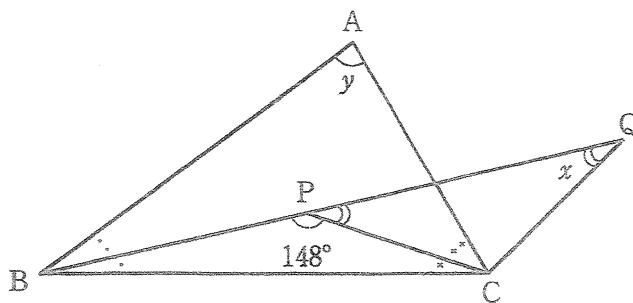
(ア) 下の図で、 $\angle x$ の大きさを求めなさい。



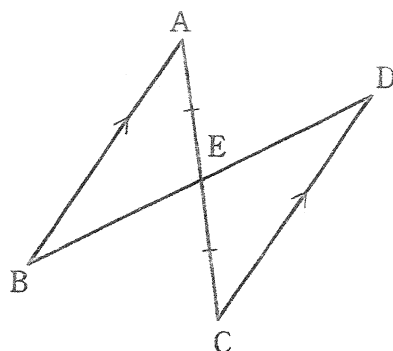
(イ) 下の図で、 $\triangle ABC \cong \triangle BED$ である。 $\angle ABF = 24^\circ$ 、 $\angle CFE = 134^\circ$ のとき、 $\angle FCD$ の大きさを求めなさい。



(ウ) 下の図で、 $\angle BPC = 148^\circ$ 、 $\angle PBC = \frac{1}{3}\angle ABC$ 、 $\angle PCB = \frac{1}{3}\angle ACB$ です。 $\angle PQC = \angle QPC$ であるとき、 $\angle x$ 、 $\angle y$ の大きさをそれぞれ求めなさい。



- 8 右の図で、 $AE=CE$ 、 $AB \parallel DC$ ならば、 $AB=CD$ である。
このとき、次の問いに答えなさい。



- (ア) 仮定と結論を答えなさい。
- (イ) 仮定から結論を導くには、どの三角形とどの三角形の合同を
いえばよいですか。
- (ウ) このことを証明しなさい。

- 9 次のア～ウにはことばや記号、エには証明の続きの説明文をかきいれて証明を完成させなさい。

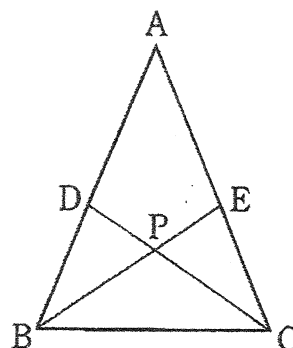
【問題】二等辺三角形 ABC で、 $\angle ABC$ 、 $\angle ACB$ の二等分線 BE 、 CD をそれぞれ引き、
その交点を P とします。このとき、 $\triangle PBC$ が二等辺三角形になることを証明しなさい。

【証明】

$\triangle ABC$ は二等辺三角形であるから、
二等辺三角形の(ア)は等しいから

$\angle$ (イ) $= \angle$ (ウ) $\dots \textcircled{1}$

線分 BE 、 CD はそれぞれ $\angle ABC$ 、 $\angle ACB$ の二等分線であるから



エ

$\triangle PBC$ は二等辺三角形である。