

1. (1) -5 (2) 2 (3) $-3ab^2$ (4) 17 (5) $\frac{2x+13y}{15}$
 $(\frac{2}{3}x + \frac{13}{15}y)$

2. (1) $\begin{cases} x=1 \\ y=3 \end{cases}$ (2) ① $y=-4x+7$ ② 12

(3) ① $\angle X = 70^\circ$ ② $\angle X = 85^\circ$ ③ $\angle X = 75^\circ$

(4) ① $\frac{1}{6}$ ② $\frac{1}{3}$ ③ $\frac{5}{9}$ (5) ① 20cm^2 ② 24cm^2

3. (1) ① 正三角形 3つの辺が等しい三角形
 ひし形 4つの辺が等しい四角形

(2) 2つの角が等しい三角形は二等辺三角形である

(3) 逆 $a+b>0$ ならば $a>0, b>0$ である
 ○ or X X 反例(例) $a=2, b=-1$

(4) ① $\triangle DBE \equiv \triangle CBE$ ($\triangle CBE \equiv \triangle DBE$)
 ② 直角三角形の斜辺と他の一辺がそれぞれ等しい

(5) ① ひし形 ② 正方形 ③ 長方形

(6) 同様に確からしい (7) $0 \leq p \leq 1$

4. (1) 分速 50m (2) 分速 100m (3) 10時37分20秒

5. (1) $\triangle ADC, \triangle ABC, \triangle ABE$
 (2) $\triangle DCF, \triangle BEF$

6. (1) ア FE イ (2つの対角線がそれぞれの中点で交わる)

(2) ウ AD エ DB

オ 1組の対辺が平行で等しい カ BC

7. (1) $\triangle ADC$ と $\triangle ABF$ において
 ⑤ 四角形 ABED, ACFG は正方形だから

$AD = AB \dots \textcircled{1}$

$AC = AF \dots \textcircled{2}$

$\angle DAC = 90^\circ + \angle BAC \dots \textcircled{3}$

$\angle BAF = 90^\circ + \angle BAC \dots \textcircled{4}$

③ ④ より $\angle DAC = \angle BAF \dots \textcircled{5}$

① ② ⑤ より 2組の辺とその間の角がそれぞれ等しいから

$\triangle ADC \equiv \triangle ABF$

よって $DC = BF$

(2) 90°