

学 年

3年

【相似】②相似の性質 A

年 組 氏名

1 次の①～⑥にあてはまる言葉を答えなさい。

(1) 相似な図形では、対応する辺の長さの は 等しい。(2) 相似な図形では、対応する は 等しい。(3) 相似な図形で、対応する辺の長さの を という。(4) 相似比が 1 : 1 である図形を な図形という。

答え ① _____ ② _____ ③ _____ ④ _____

⑤ _____ ⑥ _____

2 次の図形の中で、必ず相似になる図形はどれですか。①～⑥の中から、あてはまるものをすべて記号で答えなさい。

① 二等辺三角形 ② 直角二等辺三角形 ③ ひし形

④ 正方形 ⑤ 円 ⑥ 正五角形

答え _____

3 次の x の値を求めなさい。

(1) $x : 8 = 3 : 2$

(2) $5 : 8 = 4 : x$

答え $x =$ _____答え $x =$ _____

(3) $3 : x = 6 : 7$

(4) $3 : (x + 2) = 6 : 10$

答え $x =$ _____答え $x =$ _____

学 年
3 年

【相似】 ②相似の性質 A

年 組 氏名

[Point]

- ①相似な図形では、対応する辺（線分）の長さの比はすべて等しく、対応する角の大きさはそれぞれ等しい。
 ②相似な図形で、対応する辺の比を（相似比）という。
 ③ $a:b=c:d$ のとき、 $ad=bc$ である。 ④ $a:b=c:d$ のとき、 $a:c=b:d$ である。

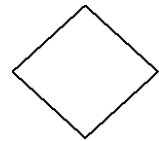
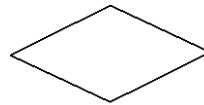
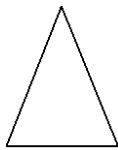
1 ① 比 ② すべて ③ 角の大きさ ④ それぞれ
⑤ 相似比 ⑥ 合同

2 ② ④ ⑤ ⑥

<相似でない例>

① 二等辺三角形

③ ひし形



3 (1) $x : 8 = 3 : 2$ (2) $5 : 8 = 4 : x$ (3) $3 : x = 6 : 7$ (4) $3 : (x + 2) = 6 : 10$

$$2x = 24$$

$$5x = 32$$

$$6x = 21$$

$$6(x + 2) = 30$$

$$x = 12$$

$$x = \frac{32}{5}$$

$$x = \frac{21}{6}$$

$$6x + 12 = 30$$

$$x = \frac{7}{2}$$

$$6x = 18$$

$$x = 3$$

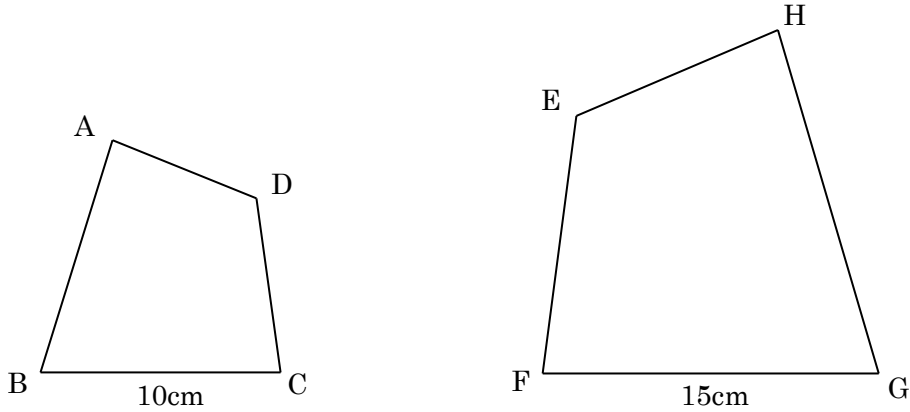
学 年

3 年

【相似】 ②相似の性質 B

年 組 氏名

1 次の2つの四角形は相似である。このとき、次の各問に答えなさい。



(1) 2つの四角形が相似であることを記号 \sim を使って表しなさい。

答え _____

(2) 四角形 ABCD と四角形 EFGH の相似比を求めなさい。

答え _____

(3) $\angle B = 80^\circ$ 、 $\angle E = 125^\circ$ 、 $AB = 12 \text{ cm}$ 、 $EH = 9 \text{ cm}$ のとき、 $\angle D$ 、 $\angle G$ の大きさと辺 HG、AD の長さを求めなさい。

答え $\angle D =$ _____ , $\angle G =$ _____ , $HG =$ _____ cm , $AD =$ _____ cm

学 年
3 年

【相似】②相似の性質 B

年 組 氏名 _____

[Point]

①相似な図形では、対応する辺（線分）の長さの比はすべて等しく、対応する角の大きさはそれぞれ等しい。

②相似な図形で、対応する辺の比を（相似比）という。

③ $a:b=c:d$ のとき、 $ad=bc$ である。 ④ $a:b=c:d$ のとき、 $a:c=b:d$ である。

1 (1) 四角形 $ABCD \sim$ 四角形 $HGFE$

(2) 相似比は、対応する辺の長さの比であるから、 $BC:GF=10:15=2:3$ 2:3

(3) 相似な図形は、対応する角の大きさはそれぞれ等しいから、
 $\angle D = \angle E = 125^\circ$, $\angle G = \angle B = 80^\circ$

相似な図形では、対応する辺の長さの比は、すべて等しい (2:3) から

$$AB:HG=2:3$$

$$AD:HE=2:3$$

$$12:HG=2:3$$

$$AD:9=2:3$$

$$2HG=36$$

$$3AD=18$$

$$HG=18$$

$$AD=6$$

$$\underline{\angle D = 125^\circ, \angle G = 80^\circ, HG = 18\text{cm}, AD = 6\text{cm}}$$