



算数・数学ステップ9⑥ 関数 $y = ax^2$ 解答

1 (1)

イ、ウ

説明

$y = x^2$ の a の値は1なので、 $y = ax^2$ で、 a の絶対値が1よりも大きくなると、グラフの開き方は小さくなります。

(2)

イ、エ

2 (1)

$$y = \frac{1}{2}x^2$$

(2)

5

3 (1)

$$-48 \leq y \leq 0$$

(2)

$$x = -11, 11$$

4 (1)

$$0 \leq y \leq 8$$

(2)

3



Supported by



© 2019 Pokémon. © 1995-2019 Nintendo/Creatures Inc./GAME FREAK inc.
ポケトモンスター・ポケモン・Pokémonは任天堂・クリーチャーズ・ゲームフリークの登録商標です。

8 問中



算数・数学ステップ9 ⑦相似な図形 解答

1 (1)

相似な三角形
 $\triangle ABC \sim \triangle AED$

相似条件(例)
 2組の角がそれぞれ
 等しい。

(2)

相似な三角形
 $\triangle ABE \sim \triangle DCE$

相似条件(例)
 2組の辺の比と、その間
 の角がそれぞれ等しい。

2 (1)

$$x = 13.5 \text{ (cm)}$$

説明
 $2 : 9 = 3 : x$
 $2x = 27$
 $x = 13.5$

(2)

$$x = 8 \text{ (cm)}$$

説明
 $x : 4 = 6 : 3$
 $3x = 24$
 $x = 8$

3 (1)

$\triangle ABC$ と $\triangle DBA$ において、
 仮定より、
 $\angle BCA = \angle BAD \dots\dots ①$
 共通な角だから、
 $\angle ABC = \angle DBA \dots\dots ②$
 ①、②より、
 2組の角がそれぞれ等しいので、
 $\triangle ABC \sim \triangle DBA$

(2)

$$36^\circ$$

Supported by



© 2019 Pokémon, © 1995-2019 Nintendo/Creatures Inc./GAME FREAK inc.
 ポケットモンスター・ポケモン・Pokémonは任天堂・タリー・ゲームフリークの登録商標です。



算数・数学ステップ9⑧円 解答

1 (1)

$$\angle x = 64^\circ$$

(2)

$$\angle x = 28^\circ$$

(3)

$$\angle x = 70^\circ$$

2 (1)

$\angle ABC$ ($\angle B$)

(2)

$$AP = 3 \text{ cm}, BQ = 6 \text{ cm}, CR = 4 \text{ cm}$$

円外の1点からその円にひいた2つの接線の長さは等しいから、
 $AP = AR = a \text{ cm}$ 、 $BP = BQ = b \text{ cm}$ 、 $CQ = CR = c \text{ cm}$ とする。

$\triangle ABC$ の各辺の長さより、

$$a + b = 9 \cdots \textcircled{1}$$

$$b + c = 10 \cdots \textcircled{2}$$

$$c + a = 7 \cdots \textcircled{3}$$

説明

①～③の両辺を加えると

$$2a + 2b + 2c = 9 + 10 + 7$$

$$2(a + b + c) = 26$$

$$a + b + c = 13 \cdots \textcircled{4}$$

①～④より、 $a = 3$ 、 $b = 6$ 、 $c = 4$

したがって、 $AP = 3 \text{ cm}$ 、 $BQ = 6 \text{ cm}$ 、 $CR = 4 \text{ cm}$





算数・数学ステップ9 ⑨三平方の定理 解答

1

イ、ウ

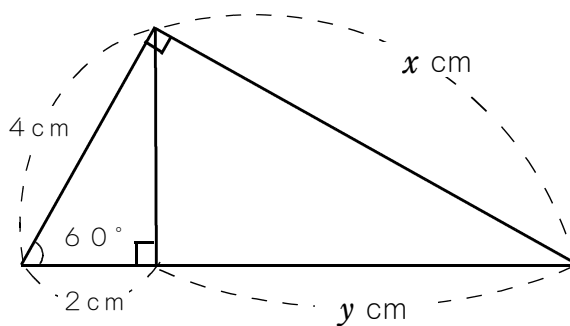
説明

- ア 最大の辺の長さは4 cmで、
 $2^2 + 3^2 < 4^2$ だから、直角三角形でない。
- イ 最大の辺の長さは10 cmで、
 $5^2 + (5\sqrt{3})^2 = 10^2$ だから、直角三角形である。
- ウ 最大の辺の長さは17 cmで、
 $8^2 + 15^2 = 17^2$ だから、直角三角形である。
- エ 最大の辺の長さは $2\sqrt{5}$ cmで、
 $(3\sqrt{2})^2 + (2\sqrt{3})^2 > (2\sqrt{5})^2$ だから、
直角三角形でない。

2

$$x = 4\sqrt{3} \text{ (cm)}, \quad y = 6 \text{ (cm)}$$

説明



$$4 : x = 1 : \sqrt{3}$$

$$x = 4\sqrt{3}$$

$$4 : (2 + y) = 1 : 2$$

$$2 + y = 8$$

$$y = 6$$

3

(例) 長方形 ABCD の点 A を辺 BC 上の点 E と重なるように折り曲げているので、 $AF = EF$ となる。また、四角形 ABCD は長方形であることから、向かい合う辺の長さは等しいので、
 $AB = DC = 10$ となる。
したがって、 $FB = 10 - x$ と表すことができる。

Supported by



© 2019 Pokémon. © 1995-2019 Nintendo/Creatures Inc./GAME FREAK Inc.
ポケットモンスター・ポケモン・Pokémon は任天堂・クリーチャー・ゲームフリークの登録商標です。