面積

平行四辺形の 面積



ステップ 1／8 練習

ポイント

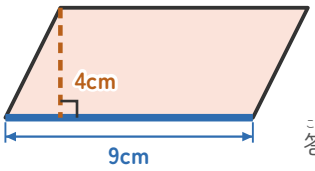
平行四辺形の 面積 ＝ 底辺 × 高さ

高さは 底辺に 垂直な 直線の 長さ。ななめの 辺の 長さは 使わない。

1 平行四辺形の 面積を 求めましょう。

きほん

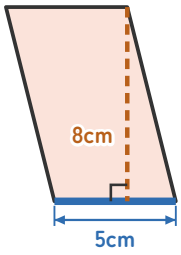
(1)



式 9×4＝36

答え 36 cm²

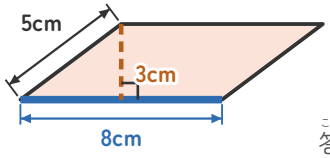
(2)



式 5×8＝40

答え 40 cm²

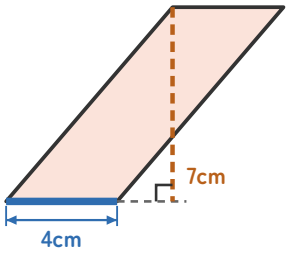
(3)



式 8×3＝24

答え 24 cm²

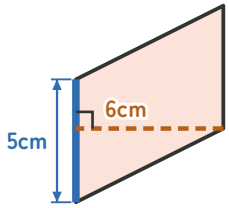
(4)



式 4×7＝28

答え 28 cm²

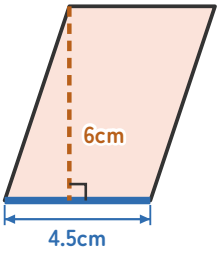
(5)



式 5×6＝30

答え 30 cm²

(6)



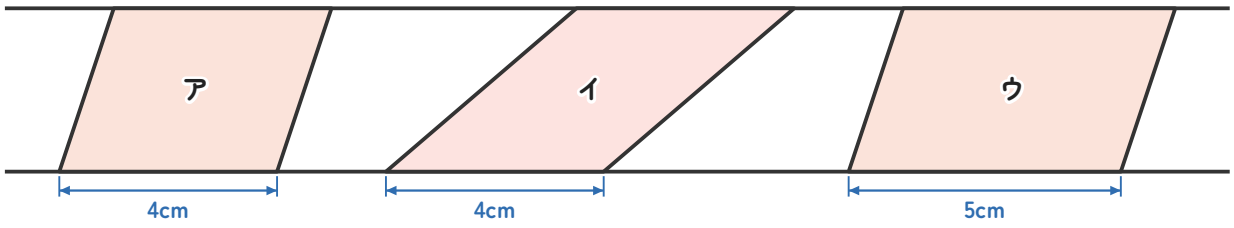
式 4.5×6＝27

答え 27 cm²

底辺×高さ。(3) ななめの 辺 5cm は 使わない。(4) 高さが 外に ある。底辺は 4cm、高さは 7cm。(5) 底辺が たてに なって いる。底辺 5cm に 垂直な 6cm が 高さ。(6) 小数でも 同じ。

2 上と 下の 直線は 平行です。アと 面積が 同じ 平行四辺形は、イ・ウの どちらですか。

★チャレンジ



答え イ

平行な 直線の 間に あるので、高さは どれも 同じ。底辺が 同じ 4cm の イは、かたむきが ちがっても アと 面積が 同じ。

答えを 見たら、もう いちど やってみよう。

赤い 字が 答え。

すたぺんドリル | 答え https://startoo.co/sutapen/

三角形の 面積



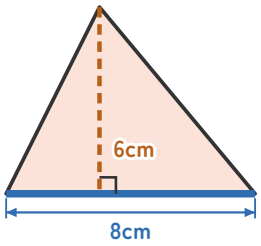
ポイント 三角形の 面積 ＝ 底辺 × 高さ ÷ 2

「÷2」を わすれない。高さは、底辺に 垂直な 直線の 長さ。

1 三角形の 面積を 求めましょう。

きほん

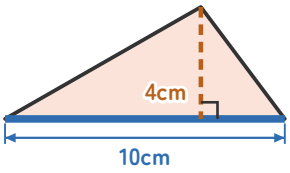
(1)



式 8×6÷2=24

答え 24 cm²

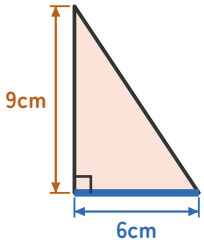
(2)



式 10×4÷2=20

答え 20 cm²

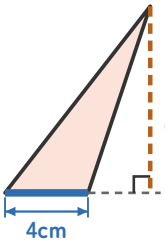
(3)



式 6×9÷2=27

答え 27 cm²

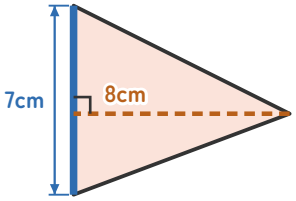
(4)



式 4×9÷2=18

答え 18 cm²

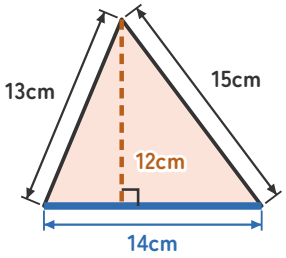
(5)



式 7×8÷2=28

答え 28 cm²

(6)



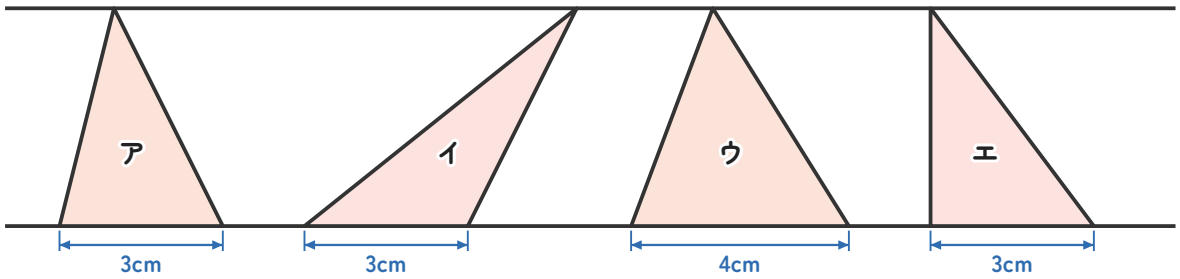
式 14×12÷2=84

答え 84 cm²

底辺×高さ÷2。(1) 8×6÷2　(2) 高さの 線が 右に よって いても、底辺 10cm・高さ 4cm。(3) 直角三角形は、直角を はさむ 2つの 辺が 底辺と 高さ。(4) 高さが 外に ある。(5) 底辺が たてに なって いる。(6) 13cm と 15cm の 辺は 使わない。

2 上と 下の 直線は 平行です。アと 面積が 同じ 三角形を、イ・ウ・エから 全部 えらびましょう。

★チャレンジ



答え イ、エ

高さは どれも 同じ。底辺が 3cm の イと エは、形が ちがっても アと 面積が 同じ。ウは 底辺が 4cm なので 面積が 大きい。

答えを 見たら、もう いちど やってみよう。

赤い 字が 答え。

高さは どれ？

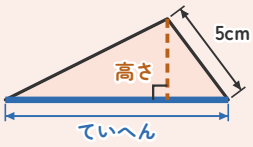
ステップ 3／8　まちがえやすいところ



ポイント　**高さは 底辺に 垂直。ななめの 辺の 長さは 高さでは ない。**

長さが たくさん 書いて あっても、底辺と 高さだけを 使う。

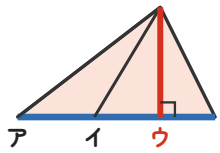
見本



高さは、底辺に **垂直**な 直線の 長さ（直角の しるしを さがす）。ななめの 辺（5cm）は **高さでは ない**。底辺を 変えると、高さも 変わる。

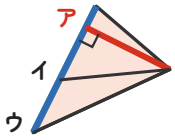
1　太い 辺（青）を 底辺と した とき、高さは ア・イ・ウの どの 直線ですか。（記号は 直線の はしに あります。）　きほん

(1)



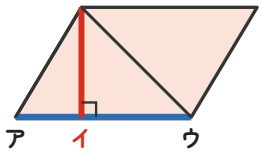
ウ

(2)



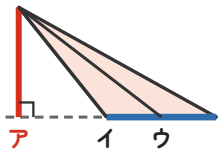
ア

(3)



イ

(4)

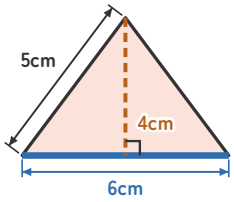


ア

底辺と 直角に 交わる 直線が 高さ。(2) 底辺が ななめでも、底辺に 垂直な 直線を えらぶ。(4) 底辺を のばした 直線に 垂直な アが 高さ。

2　面積を 求めましょう。使わない 長さも 書いて あります。　きほん

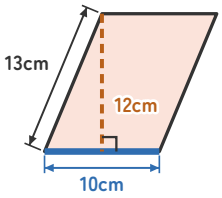
(1)



式　6×4÷2=12

答え　12 cm²

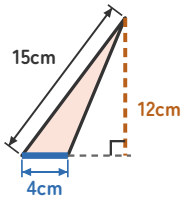
(2)



式　10×12=120

答え　120 cm²

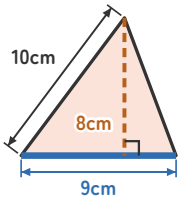
(3)



式　4×12÷2=24

答え　24 cm²

(4)



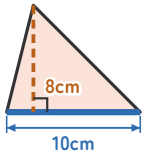
式　9×8÷2=36

答え　36 cm²

(1) 5cm は ななめの 辺。底辺 6cm、高さ 4cm。(2) 13cm は 使わない。(3) 高さは 外の 12cm。15cm は ななめの 辺。(4) 10cm は ななめの 辺。底辺 9cm、高さ 8cm。

3　友だちの 式は まちがって います。正しい 式と 答えを 書きましょう。　★チャレンジ

(1)

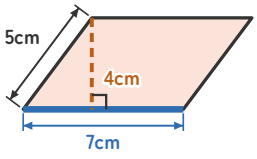


友だち：10×8=80

式　10×8÷2=40

答え　40 cm²

(2)



友だち：7×5=35

式　7×4=28

答え　28 cm²

(1) 三角形なのに「÷2」を わすれて いる。(2) ななめの 辺 5cm を 高さに して いる。高さは 4cm。

答えを 見たら、もう いちど やってみよう。　赤い 字が 答え。

台形・ひし形の 面積



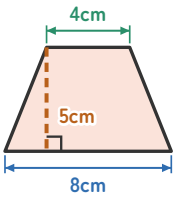
ポイント

台形 ＝（上底＋下底）× 高さ ÷ 2　　ひし形 ＝ 対角線 × 対角線 ÷ 2

台形は、上底と 下底を たしてから 高さを かける。（ ）を わすれない。

1 台形の 面積を 求めましょう。 きほん

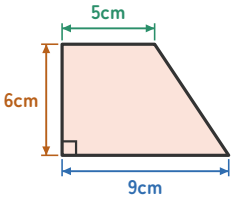
(1)



式 (4＋8)×5÷2＝30

答え 30 cm²

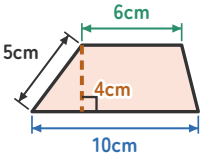
(2)



式 (5＋9)×6÷2＝42

答え 42 cm²

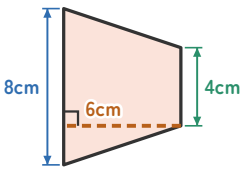
(3)



式 (6＋10)×4÷2＝32

答え 32 cm²

(4)



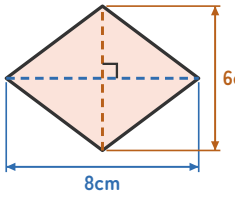
式 (4＋8)×6÷2＝36

答え 36 cm²

（上底＋下底）×高さ÷2。(2) 左の 辺が 底辺に 垂直なので、6cm が 高さ。(3) 5cm は ななめの 辺。(4) 平行な 2つの 辺（4cm と 8cm）が 上底と 下底。その 間の 6cm が 高さ。

2 ひし形の 面積を 求めましょう。(3) は 正方形です。 きほん

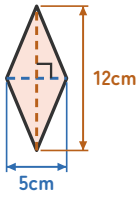
(1)



式 8×6÷2＝24

答え 24 cm²

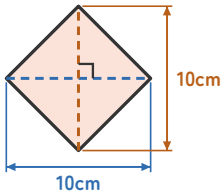
(2)



式 5×12÷2＝30

答え 30 cm²

(3)

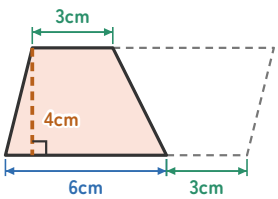


式 10×10÷2＝50

答え 50 cm²

対角線×対角線÷2（まわりを かこむ 長方形の 半分だから ÷2）。(1) 8×6÷2　(2) 5×12÷2　(3) 正方形も、対角線が 垂直に 交わるので、ひし形の 公式で 求められる。

3 同じ 台形を 2つ ならべて、平行四辺形を 作りました。□に あてはまる 数を 書きましょう。 ★チャレンジ



(1) 平行四辺形の 底辺は 9 cm

(2) 平行四辺形の 面積は 36 cm²

(3) 台形 1つの 面積は 18 cm²

(1) 下底＋上底＝6＋3　(2) 9×4　(3) 平行四辺形の 半分で 36÷2。これが 台形の 公式（上底＋下底）×高さ÷2 の 意味。

答えを 見たら、もう いちど やってみよう。

赤い 字が 答え。

高さ・底辺を 求めよう／面積と 比例

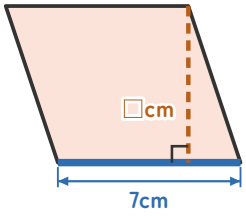


ステップ 5／8　練習

ポイント　**面積が わかって いる ときは、公式に □を 入れて 逆に 計算する。**
三角形・台形・ひし形は、先に 面積を 2倍して「÷2」を もどす。

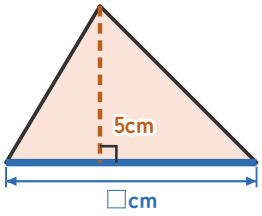
1　面積が わかって います。□に あてはまる 長さを 求めましょう。　きほん

(1)



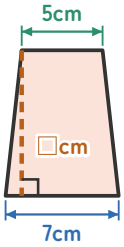
面積 42cm²
式 42÷7=6
答え 6 cm

(2)



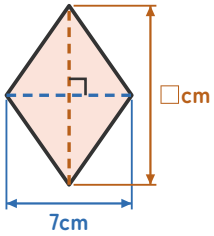
面積 20cm²
式 20×2=40
40÷5=8
答え 8 cm

(3)



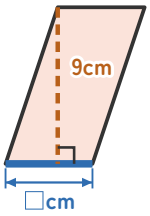
面積 54cm²
式 54×2=108
108÷(5+7)=9
答え 9 cm

(4)



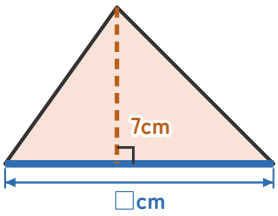
面積 35cm²
式 35×2=70
70÷7=10
答え 10 cm

(5)



面積 45cm²
式 45÷9=5
答え 5 cm

(6)



面積 42cm²
式 42×2=84
84÷7=12
答え 12 cm

公式に あてはめて、逆に 計算する。(1) 7×□=42　(2) 底辺を 求める。□×5÷2=20 → □×5=40　(3) (5+7)×□÷2=54 → 12×□=108　(4) 7×□÷2=35 → 7×□=70　(5) 底辺を 求める。□×9=45　(6) □×7÷2=42 → □×7=84

2　底辺が 6cm の 三角形の 高さを、1cm、2cm、3cm、… と 変えて いきます。　★チャレンジ

(1)　表の あいて いる ところに 数を 書きましょう。

高さ（cm）	1	2	3	4	5
面積（cm²）	3	6	9	12	15

(2)　高さが 2倍、3倍に なると、面積は 2 倍、3 倍に なる。

(3)　高さが 12cm の ときの 面積は 36 cm²

(1) 6×4÷2=12、6×5÷2=15　(2) 面積は 高さに 比例する。(3) 高さが 1cm の ときの 12倍で 3×12=36。6×12÷2=36 でも よい。

答えを 見たら、もう いちど やってみよう。　赤い 字が 答え。

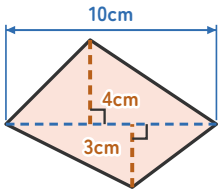
いろいろな 形の 面積



ポイント **公式が 使える 形に 分ける。または、大きい 形から いらない 部分を ひく。**

分けた 形の 底辺と 高さを、図から 読み取る。

1 対角線で 2つの 三角形に 分けて、四角形の 面積を 求めましょう。 きほん

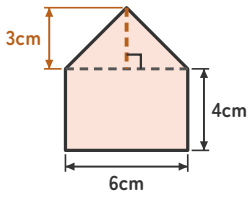


式 10×4÷2=20
10×3÷2=15
20+15=35

答え 35 cm²

対角線 10cm を 2つの 三角形の 底辺と 考える。10×(4+3)÷2=35 でも よい。

2 長方形と 三角形に 分けて、面積を 求めましょう。 きほん

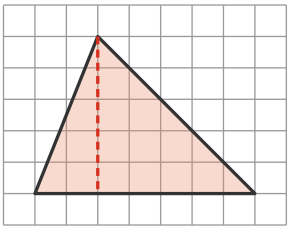


式 6×4=24
6×3÷2=9
24+9=33

答え 33 cm²

点線の 下は 長方形、上は 底辺 6cm・高さ 3cm の 三角形。

3 方眼の 1目もりは 1cm です。三角形の 面積を 求めましょう。 きほん

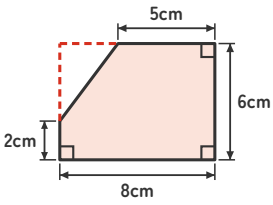


式 7×5÷2=17.5

答え 17.5 cm²

目もりを 数えると、底辺 7cm・高さ 5cm（赤い 点線）。答えが 小数に なっても よい。

4 かどを 切り取った 長方形です。面積を 求めましょう。 ★チャレンジ

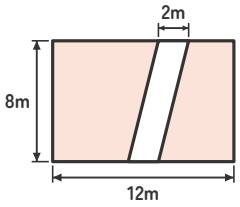


式 8×6=48
3×4÷2=6
48−6=42

答え 42 cm²

切り取った 三角形は、底辺 8−5=3（cm）、高さ 6−2=4（cm）。長方形から ひく。

5 長方形の 畑に、図のような 道（白い 部分）が あります。道を のぞいた 畑の 面積を 求めましょう。 ★チャレンジ

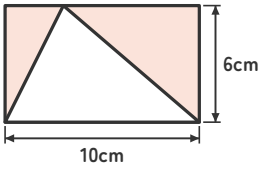


式 12×8=96
2×8=16
96−16=80

答え 80 m²

道は 底辺 2m・高さ 8m の 平行四辺形（上と 下の はばは 同じ 2m）。道を はしに よせて (12−2)×8=80 と 考えても よい。

6 長方形の 中に 三角形を かきました。色を ぬった 部分の 面積を 求めましょう。 ★チャレンジ



式 10×6=60
10×6÷2=30
60−30=30

答え 30 cm²

白い 三角形は 底辺 10cm・高さ 6cm。頂点が どこに あっても、長方形の ちょうど 半分に なる。

答えを 見たら、もう いちど やってみよう。 赤い 字が 答え。

たしかめテスト ①

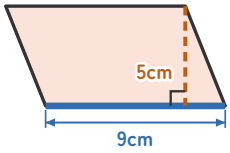
ステップ 7／8　テスト

テスト　1問 10点 ／ 全部で 100点。面積や 長さを 求めましょう。
⑧は 記号で 答えます（10点）。ほかは 式 5点＋答え 5点。

ごうけい ＿＿＿＿ ／100点

1 平行四辺形の 面積　10点

底辺 9cm・高さ 5cm。まちがえたら ステップ1へ

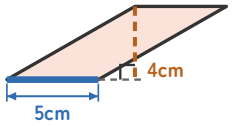


式 9×5＝45

答え 45 cm²

2 平行四辺形の 面積　10点

高さは 外の 4cm。まちがえたら ステップ1へ

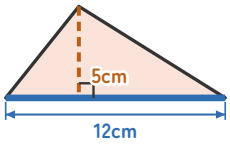


式 5×4＝20

答え 20 cm²

3 三角形の 面積　10点

÷2 を わすれない。まちがえたら ステップ2へ

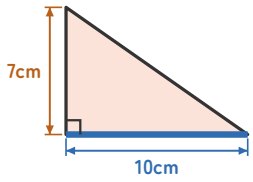


式 12×5÷2＝30

答え 30 cm²

4 三角形の 面積　10点

直角を はさむ 2つの 辺が 底辺と 高さ。
まちがえたら ステップ2へ

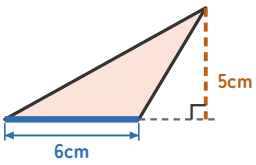


式 10×7÷2＝35

答え 35 cm²

5 三角形の 面積　10点

高さは 外の 5cm。まちがえたら ステップ2へ

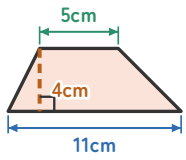


式 6×5÷2＝15

答え 15 cm²

6 台形の 面積　10点

上底 5cm・下底 11cm・高さ 4cm。まちがえたら
ステップ4へ

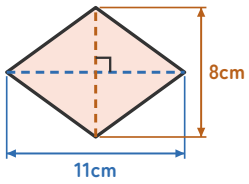


式 (5＋11)×4÷2＝32

答え 32 cm²

7 ひし形の 面積　10点

対角線×対角線÷2。まちがえたら ステップ4へ

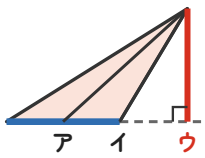


式 11×8÷2＝44

答え 44 cm²

8 太い 辺（青）を 底辺と した ときの 高さは、ア・イ・ウの どれですか。　10点

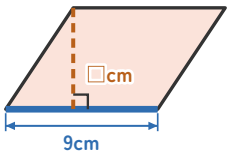
底辺を のばした 直線に 垂直な ウ。まちがえたら
ステップ3へ



答え ウ

9 面積が 54cm² の 平行四辺形です。□に あてはまる 長さを 求めましょう。　10点

9×□＝54。まちがえたら ステップ5へ

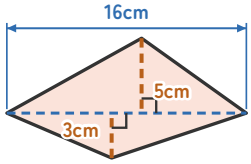


式 54÷9＝6

答え 6 cm

10 四角形の 面積　10点

対角線で 2つの 三角形に 分ける。まちがえたら
ステップ6へ



式 16×5÷2＝40
16×3÷2＝24
40＋24＝64

答え 64 cm²

答えを 見たら、もう いちど やってみよう。　赤い 字が 答え。

すたぺんドリル | 答え https://startoo.co/sutapen/

たしかめテスト ②

ステップ 8／8 テスト

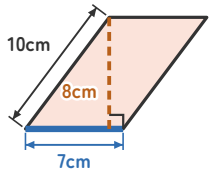
テスト **1問 10点 ／ 全部で 100点。面積や 長さを 求めましょう。**

どの 問題も 式 5点＋答え 5点。使わない 長さに 気を つけよう。

ごうけい ＿＿＿＿ ／100点

1 平行四辺形の 面積 10点

10cm は 使わない。まちがえたら ステップ1・3へ

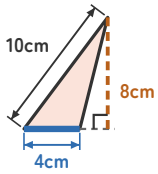


式 7×8＝56

答え 56 cm²

2 三角形の 面積 10点

高さは 外の 8cm。10cm は 使わない。
まちがえたら ステップ2・3へ

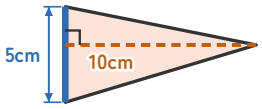


式 4×8÷2＝16

答え 16 cm²

3 三角形の 面積 10点

底辺 5cm に 垂直な 10cm が 高さ。まちがえたら
ステップ2・3へ

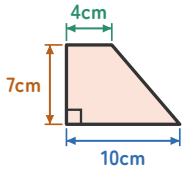


式 5×10÷2＝25

答え 25 cm²

4 台形の 面積 10点

左の 辺 7cm が 高さ。上底 4cm・下底 10cm。
まちがえたら ステップ4へ

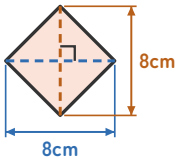


式 (4＋10)×7÷2＝49

答え 49 cm²

5 正方形の 面積 10点

ひし形の 公式が 使える。まちがえたら
ステップ4へ

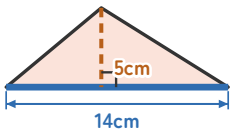


式 8×8÷2＝32

答え 32 cm²

6 友だちの 式「14×5＝70」を 正しく 直しましょう。 10点

÷2 を わすれて いる。まちがえたら ステップ3へ

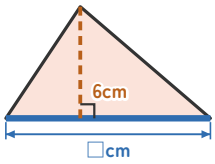


式 14×5÷2＝35

答え 35 cm²

7 面積が 33cm² の 三角形です。□に あてはまる 長さを 求めましょう。 10点

□×6÷2＝33。まちがえたら ステップ5へ



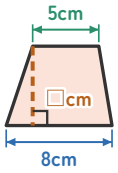
式 33×2＝66

66÷6＝11

答え 11 cm

8 面積が 39cm² の 台形です。□に あてはまる 長さを 求めましょう。 10点

(5＋8)×□÷2＝39。まちがえたら ステップ5へ



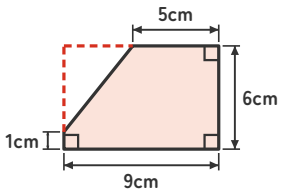
式 39×2＝78

78÷(5＋8)＝6

答え 6 cm

9 長方形の かどを 切り取った 形の 面積 10点

切り取った 三角形は 底辺 4cm・高さ 5cm。
まちがえたら ステップ6へ



式 9×6＝54

4×5÷2＝10

54－10＝44

答え 44 cm²

10 底辺 10cm、高さ 3cm の 平行四辺形の 高さだけを 3倍に すると、面積は 何cm² に なりますか。 10点

面積は 高さに 比例するので、面積も 3倍。
10×9＝90 でも よい。まちがえたら ステップ5へ

式 10×3＝30

30×3＝90

答え 90 cm²

答えを 見たら、もう いちど やってみよう。

赤い 字が 答え。

すたぺんドリル | 答え https://startoo.co/sutapen/