

三角形の面積と計量

問題プリント（全23問）

氏名 _____

得点 _____ / 23点

DRILL

練習問題（全18問）

基本（1～7）

1

面積公式・基本

三角形ABCにおいて、 $a = 4$ 、 $b = 5$ 、 $\angle C = 30^\circ$ のとき、面積 S を求めよ。

$S =$

計算スペース

2

面積公式・答えが分数+根号

三角形ABCにおいて、 $a = 6$ 、 $b = 7$ 、 $\angle C = 60^\circ$ のとき、面積 S を求めよ。

 $S =$

計算スペース

3

a,bでなく別の2辺の組でも同じ公式

三角形ABCにおいて、 $a = 8$ 、 $c = 5$ 、 $\angle B = 45^\circ$ のとき、面積 S を求めよ。

 $S =$

計算スペース

4

はさむ角が直角

三角形ABCにおいて、 $b = 10$ 、 $c = 10$ 、 $\angle A = 90^\circ$ のとき、面積 S を求めよ。

 $S =$

計算スペース

5

はさむ角が鈍角

三角形ABCにおいて、 $a = 9$ 、 $b = 4$ 、 $\angle C = 150^\circ$ のとき、面積 S を求めよ。

 $S =$

計算スペース

6

二等辺三角形・鈍角

三角形ABCにおいて、 $a = 6$ 、 $b = 6$ 、 $\angle C = 120^\circ$ のとき、面積 S を求めよ。

 $S =$

計算スペース

7

面積と周の長さから内接円の半径

ある三角形の面積が24、周の長さが16であるとき、内接円の半径 r を求めよ。

 $r =$

計算スペース

標準（8～14） ※パターンは自分で判定

8

$$S =$$

計算スペース

9

$$S =$$

計算スペース

10

$$S =$$

計算スペース

11 縦4、横4、高さ7の直方体の対角線の長さdを求めよ。

$$d =$$

計算スペース

12 縦2、横3、高さ4の直方体の対角線の長さdを求めよ。

$$d \equiv$$

計算スペース

13 三角形の3辺が 9, 10, 17 のとき、面積 S と内接円の半径 r を求めよ。

$$S =$$

$$r \equiv$$

計算スペース

14

面積から辺の長さを逆算

三角形ABCにおいて、 $a = 8$ 、 $\angle C = 30^\circ$ 、面積 $S = 10$ のとき、辺 b の長さを求めよ。

 $b =$

計算スペース

挑戦 (15~18)

15

3辺→面積→内接円の半径 (総合)

三角形の3辺が 4, 5, 6 のとき、面積 S と内接円の半径 r を求めよ。

 $S =$ $r =$

計算スペース

16

対角線から未知の高さを逆算

縦3、横4の直方体があり、対角線の長さが $3\sqrt{5}$ であるとき、高さ c を求めよ ($c > 0$)。

 $c =$

計算スペース

17

面積から角を逆算

三角形ABCにおいて、 $a = 5$ 、 $b = 8$ 、面積 $S = 10$ のとき、 $\angle C$ の大きさを求めよ。ただし $\angle C$ は鋭角とする。

 $\angle C =$

度

計算スペース

18

3辺→面積→内接円の半径（総合・数値が大きめ）

三角形の3辺が 10, 17, 21 のとき、面積Sと内接円の半径rを求めよ。

 $S =$ $r =$

計算スペース

DRILL

応用問題（プリント限定）

ここから先はPDF限定の腕試し。正四面体・円に内接する四角形・角の二等分線など、入試の基礎レベルに挑戦しよう。

応1

正四面体の高さと体積

1辺の長さが6の正四面体がある。この正四面体の高さ h と体積 V を求めよ。

$h =$

$V =$

計算スペース

応2

円に内接する四角形の面積（対角線で2分割）

円に内接する四角形ABCDにおいて、 $AB = 8$ 、 $BC = 5$ 、 $\angle ABC = 60^\circ$ 、 $CD = 3$ 、 $DA = 5$ とする。対角線ACの長さと、四角形ABCDの面積を求めよ。

$AC =$

面積

計算スペース

応5

文章題：三角形の土地の面積と内接円

三角形の形をした土地があり、辺AB＝80m、辺AC＝30m、 $\angle A = 60^\circ$ である。
この土地の面積S（平方メートル）と、この土地にぴったり収まる円（内接円）の
半径rを求めよ。

 $S = \boxed{} \quad r = \boxed{}$

計算スペース