



個別指導塾フォルテ

×



算数

5年生

第18節

三角形と四角形の面積



四角形・三角形の面積をマスターしよう！

例題

(1) 中山雄太選手と相馬勇紀選手と安井拓也選手が3人でパスまわしの練習をしています。この時、3人の位置は、底辺の長さが5m、高さが6mの三角形の形をしていたそうです。この三角形の面積は何 m^2 ですか。

(2) さらにここに、平河悠選手が加わったところ、上底が5m、下底が8m、高さが6mの台形になりました。この台形の面積は何 m^2 ですか。

解き方 A~Dをうめてみよう

(1)

$$5 \times 6 \div (A) = (B)$$

(2)

$$(5 + 8) \times (C) \div 2 = (D)$$

答え

- (A) 2
- (B) 15
- (C) 6
- (D) 39

ポイント

三角形と様々な四角形の
面積を求める公式は…
三角形：底辺 × 高さ ÷ 2
平行四辺形：底辺 × 高さ
台形：(上底 + 下底) × 高さ ÷ 2



三角形の面積の求め方を習ったゼルビーは、ゼルビーぬいぐるみについているくちばしの大きさを計算で求めることにしました。
ゼルビーぬいぐるみのくちばしを計測したところ、くちばしの根本の長さ（底辺）が10cm、くちばしの先端から根本までの長さ（高さ）が12cmの二等辺三角形の形をしていたそうです。
ゼルビーぬいぐるみのくちばしの面積は何 cm^2 ですか。

【解答スペース】

単位も忘れずに
「答え」に書いてね！



【答え】

コラム：仲間外れはどれ？

図形を使った頭のたいそうです。

次の図形のうち仲間外れの図形はどれでしょうか？



特に必要な知識はないので、理由までじっくり考えてみましょう。

仲間外れという発想を転かんとさせて、、、

下側に答えがあります。

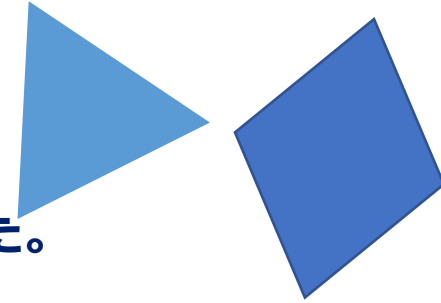
というように、他の4つの図形はその図形しか持っていないとくちようを持っています。一方、右から2番目の図形は、中のもよとも、色も、形も他に同じものがあります。よって、『他と違うものがない』右から2番目の図形が仲間外れとなります。

左から1番目の図形だけ、中のもよよが三角形
左から2番目の図形だけ、色が赤
真ん中の図形だけ、大きさが小さい
右から1番目の図形だけ、形が円

答え：右から2番目の図形

(1) 荒木駿太選手、中島祐希選手、高澤優也選手は正三角形の形に並び、練習をしていました。

この時、この正三角形の面積は 5.1m^2 、高さは 3m だったそうです。この時、選手同士の間の子よりは何 m になりますか。



(2) さらにここに藤尾翔太選手が練習に参加し、ひし形の形になりました。この時、このひし形の面積は何 m^2 になりますか。

【解答スペース】

【答え】

(1)

(2)



ひし形は四つの辺の長さが等しい平行四辺形のことです。

平行四辺形の一種のため、面積は『底辺×高さ』で求めることができます。

また、ひし形は対角線が直角に交わるという性質があるため、『対角線×対角線÷2』でも面積を求めることができます。



個別指導塾フォルテ

×



算数

答え合わせ

5年生

第18節

三角形と四角形の面積



四角形・三角形の面積をマスターしよう！

三角形の面積の求め方を習ったゼルビーは、ゼルビーぬいぐるみについているくちばしの大きさを計算で求めることにしました。
ゼルビーぬいぐるみのくちばしを計測したところ、くちばしの根本の長さ（底辺）が10cm、くちばしの先端から根本までの長さ（高さ）が12cmの二等辺三角形の形をしていたそうです。
ゼルビーぬいぐるみのくちばしの面積は何 cm^2 ですか。

【解答スペース】

三角形の面積を求めるには、**底辺 × 高さ ÷ 2** の公式を使う。

これをゼルビーぬいぐるみに当てはめると、

$$\begin{aligned} 10 \times 12 \div 2 \\ = 60 \end{aligned}$$

単位も忘れずに
「答え」に書いてね！



【答え】

60 cm^2

(1)中山雄太選手と相馬勇紀選手と安井拓也選手は正三角形の形に並び、練習をしていました。この時、この正三角形の面積は 5.1m^2 、高さは 3m だったそうです。この時、選手同士の間隔は何 m になりますか。

(2)さらにここに藤尾翔太選手が練習に参加し、ひし形の形になりました。この時、このひし形の面積は何 m^2 になりますか。

【解答スペース】

(1)この三角形の面積を求める式を考えると、
底辺 $\times 3 \div 2 = 5.1$ となる。

まず、 $\div 2$ を消すために、 $=$ の両側に2をかける。

$$\text{底辺} \times 3 = 5.1 \times 2$$

次に、 $\times 3$ を消すために、 $=$ の両側を3で割る。

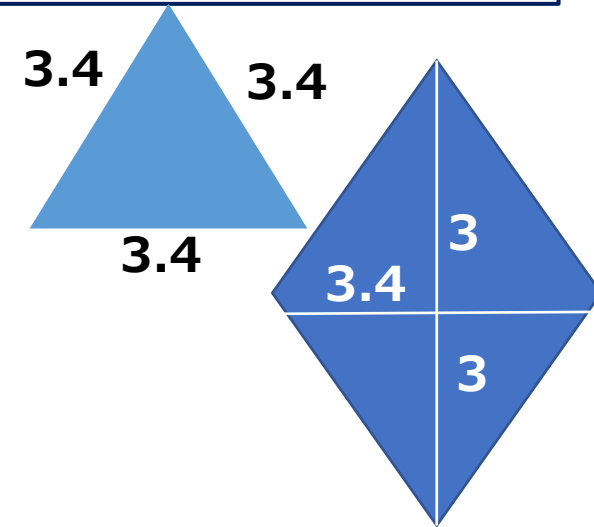
$$\text{底辺} = 5.1 \times 2 \div 3$$

この式を解くと、底辺が 3.4 だということがわかる。

(2) ひし形は、対角線 \times 対角線 $\div 2$ で求められる。

対角線を引くと、右の図のようになるので、

$$3.4 \times (3 + 3) \div 2 = 10.2$$



答え

(1) 3.4m

(2) 10.2m^2