



個別指導塾フォルテ

×



算数

6年生

第15節

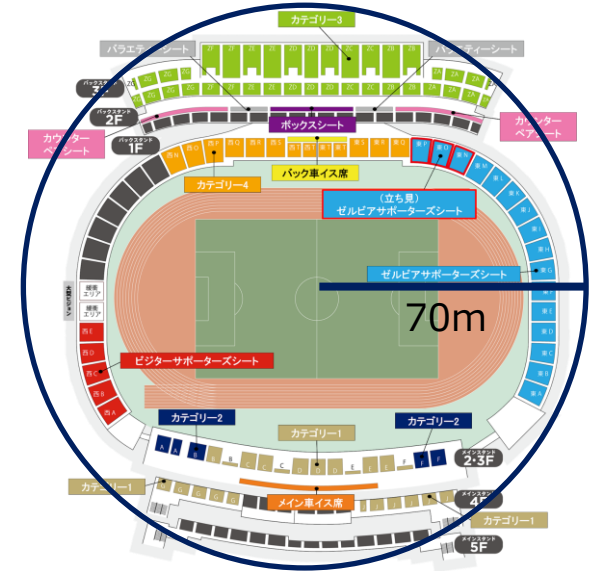
およその面積と体積



およその面積や体積の求め方について調べよう！

町田GIONスタジアムは、
右図のようにおよそ半径70mの円形とみることが出来ます。

町田GIONスタジアムのおよその面積を求めましょう。
円周率は3.14とします。



解き方

円の面積は
『半径×半径×3.14』で求めることができます。

よって面積は
(A)×(A)×3.14=(B)



円の面積は
『半径×半径×3.14』
で求めることができます。

答え

- (A) 70
- (B) 15,386 m²

町田市のおよその面積を求めてみることにしました。

町田市は右図のように考えると、
およそ南北に13km、東西に11kmの三角形と
とらえることができます。

町田市のおよその面積を求めましょう。

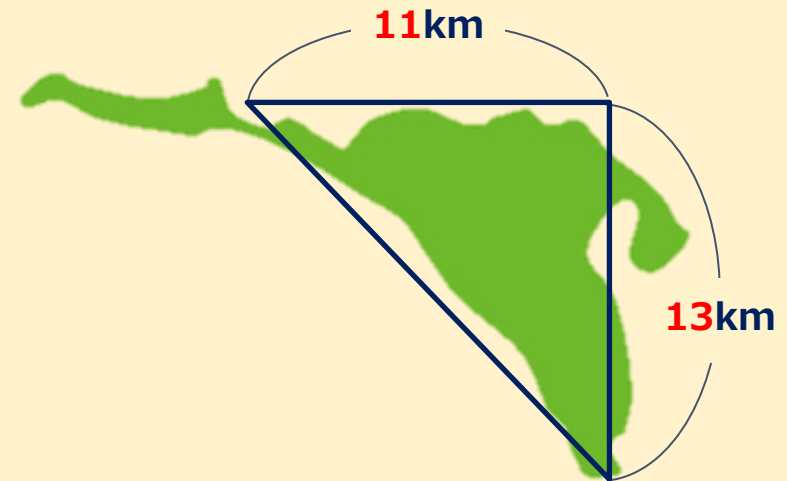
【計算スペース】

【答え】

km²



町田市は
こんな形をしている
よ！



コラム：面積の単位

単位が苦手、という人も多いのではないのでしょうか？
今回は小学校で習う様々な面積の単位について、理解を深めましょう。

まず、小学校で学習する基本の単位は、 cm^2 、 m^2 、 km^2 があります。これらは計算の手順をおさえれば簡単に覚えることができます。(右の式を見てね)

でも、 1km^2 と 1m^2 は1000000倍の違いがあるため、この間の単位が必要になりました。それがa(アール)と、ha(ヘクタール)です。 1m^2 の100倍が1a、さらにその100倍が1ha、さらに100倍すれば 1km^2 と覚えておくと良いでしょう。

a ha

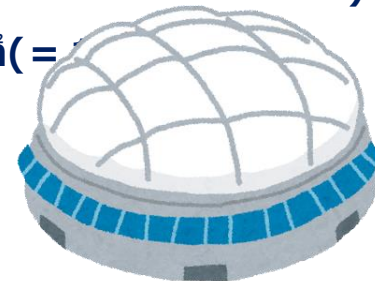
$$1\text{cm}^2 (= 1\text{cm} \times 1\text{cm}) \quad 1\text{m}^2 = 10000\text{cm}^2$$

$$(= 1\text{m} \times 1\text{m} = 100\text{cm} \times 100\text{cm} = 10000\text{cm}^2)$$

$$1\text{km}^2 = 1000000\text{m}^2$$

$$(= 1\text{km} \times 1\text{km} = 1000\text{m} \times 1000\text{m} = 1000000\text{m}^2)$$

$$1\text{a} = 100\text{m}^2 \quad 1\text{ha} = 10000\text{m}^2 (= 100\text{a})$$



ちなみに、aはあまり見ない単位ですが、江戸時代に使われていた畝(せ)という単位と近く、**農地の大きさ**を表すのに使われます。またhaは**国際単位**として使われ、東京ドームや島など、 km^2 で表すほどではないけど大きなものの面積に使われます。

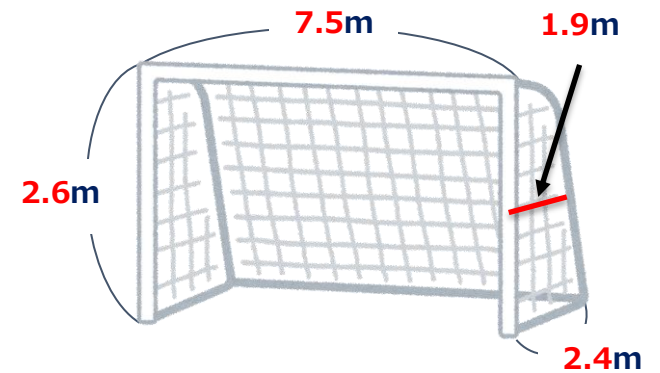
haはテレビ番組でもたまに見かけるので、チェックしてみましよう！

サッカーゴールのおよその体積を求めてみます。

サッカーゴールの横幅はおよそ7.5m、高さはおよそ2.6mであることが分かりました。サッカーゴールの奥行きは上に行くにつれて短くなっており、一番下の部分はおよそ2.4m、真ん中の部分はおよそ1.9mでしたが、一番上は測ることが出来ませんでした。次の問に答えましょう。

(1) サッカーゴールのおよその面積を求める奥行きの長さは、奥行きを何mとするのが適切ですか。

(2) サッカーゴールのおよその体積は何 m^3 ですか。



【計算スペース】

【答え】

(1) $\quad\quad\quad$ m

【答え】

(2) $\quad\quad\quad$ m^3



個別指導塾フォルテ

×



算数

答え合わせ

6年生

第15節

およその面積と体積



およその面積や体積の求め方について調べよう!

町田市のおよその面積を求めてみることにしました。

町田市は右図のように考えると、
およそ南北に13km、東西に11kmの三角形と
とらえることができます。

町田市のおよその面積を求めましょう。

【計算スペース】

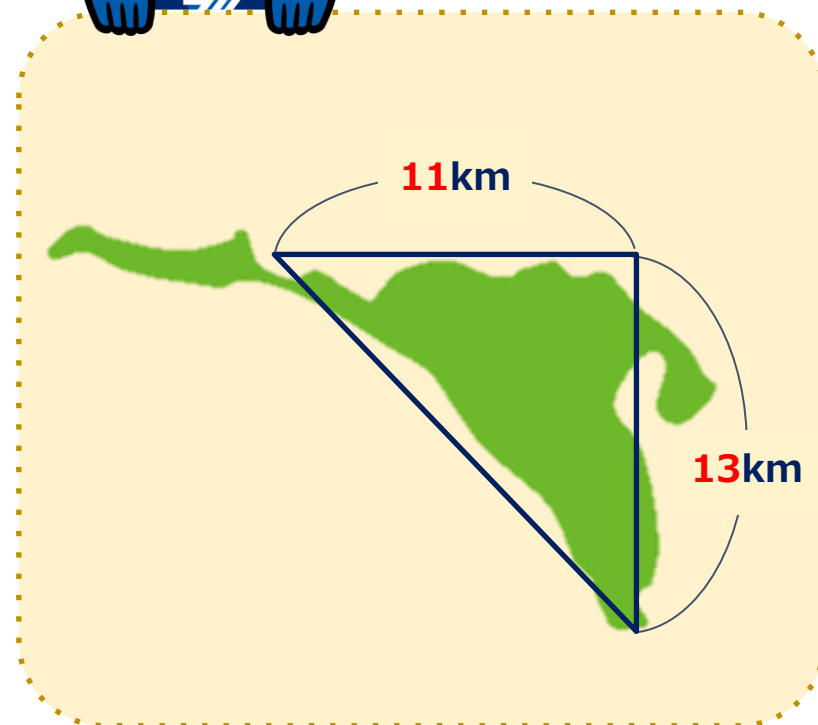
$$13\text{km} \times 11\text{km} \div 2 = 71.5\text{km}^2$$

【答え】

71.5 km²



町田市は
こんな形をしている
よ!

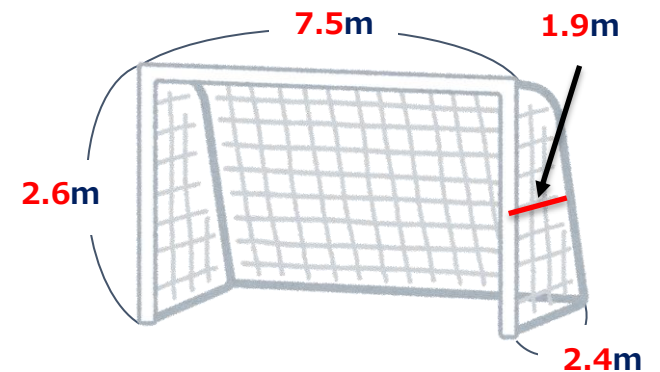


サッカーゴールのおよその体積を求めてみます。

サッカーゴールの横幅はおよそ7.5m、高さはおよそ2.6mであることが分かりました。サッカーゴールの奥行きは上に行くにつれて短くなっており、一番下の部分はおよそ2.4m、真ん中の部分はおよそ1.9mでしたが、一番上は測ることが出来ませんでした。次の問に答えましょう。

(1) サッカーゴールのおよその面積を求める奥行きの長さは、奥行きを何mとするのが適切ですか。

(2) サッカーゴールのおよその体積は何 m^3 ですか。



【計算スペース】

(1) 1.9m

理由：

サッカーゴールは下から上に向かって奥行き一定の割合で小さくなっているため、真ん中の奥行きが全体の奥行きの平均だと考えられるから

(2) $7.5m \times 2.6m \times 1.9m = 37.05m^3$

【答え】

(1) 1.9 m

【答え】

(2) 37.05 m^3