



個別指導塾フォルテ

×



算数

6年生

第16節

およその面積と体積

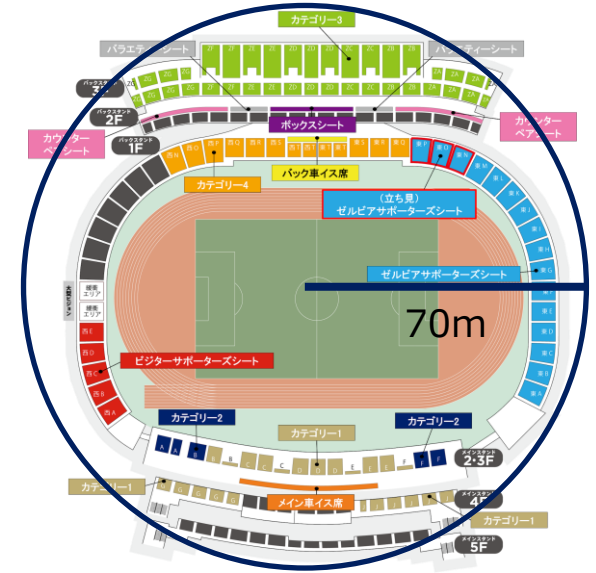


およその面積や体積の求め方について調べよう！

例題：円柱の体積を求めよう

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

問題

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。

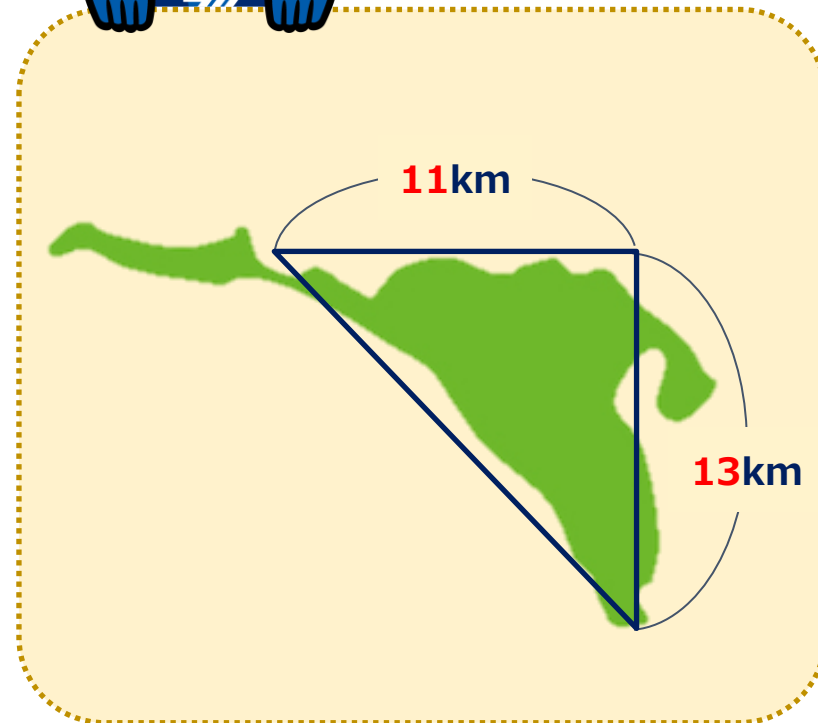
解き方

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。



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

$$1\text{m}^2 = 10000\text{cm}^2$$

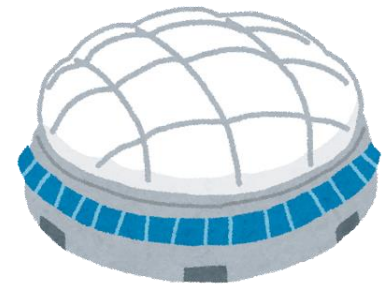
$$(= 1\text{m} \times 1\text{m} = 100\text{cm} \times 100\text{cm} = 10000\text{cm}^2)$$

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

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

$$1\text{a} = 100\text{m}^2$$

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



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。

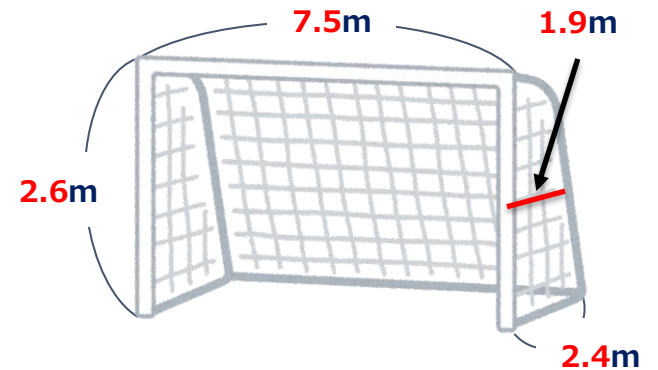
haはテレビ番組でもたまに見かけるので、チェックしてみましょう！

問題

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。



解き方

答え

(1) m (2) m^3