



個別指導塾フォルテ

×



算数

4年生

第16節

垂直・平行と四角形



垂直・平行のしくみについて学ぼう！

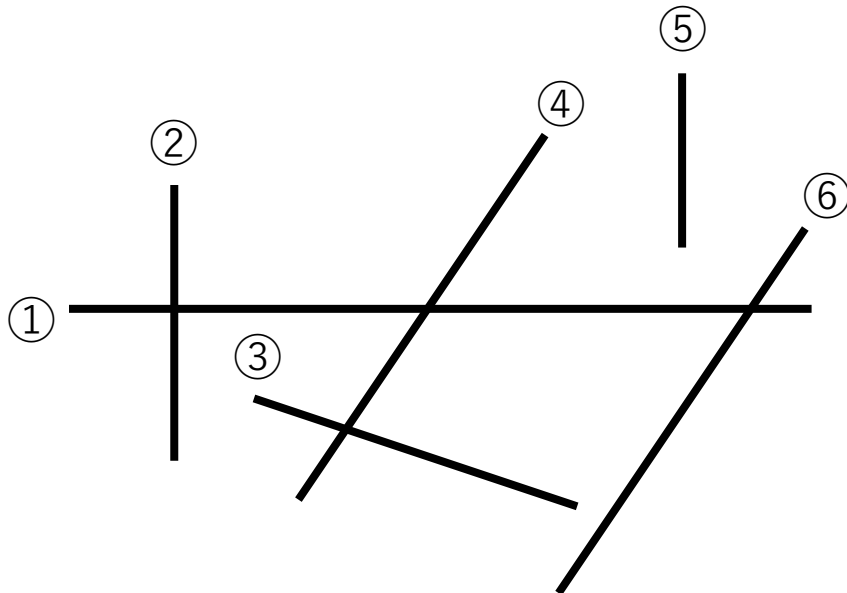
【例題】垂直と平行

下の図で、(例)のほかに、垂直な直線の組を1つ答えましょう。

(例) ①と②

また、(例)のほかに、平行な直線の組を1つ答えましょう。

(例) ②と⑤



【とき方】

2本の直線が交わってできる角が直角のとき、この2本の直線は垂直である、といいます。

垂直は三角じょうぎの直角の部分をあてて調べることができます。

2本の直線をどこまでのばしても交わらないとき、この2本の直線は平行である、といいます。

平行な直線は、ほかの直線と等しい角度で交わります。

【答え】 垂直：①と⑤

平行：④と⑥

2本の直線が交わっていないときは、直線をのばして考えてみよう！



下の図は、サッカーコートの一部です。



(1) 赤い直線に垂直な直線は何本ありますか。

【答え】

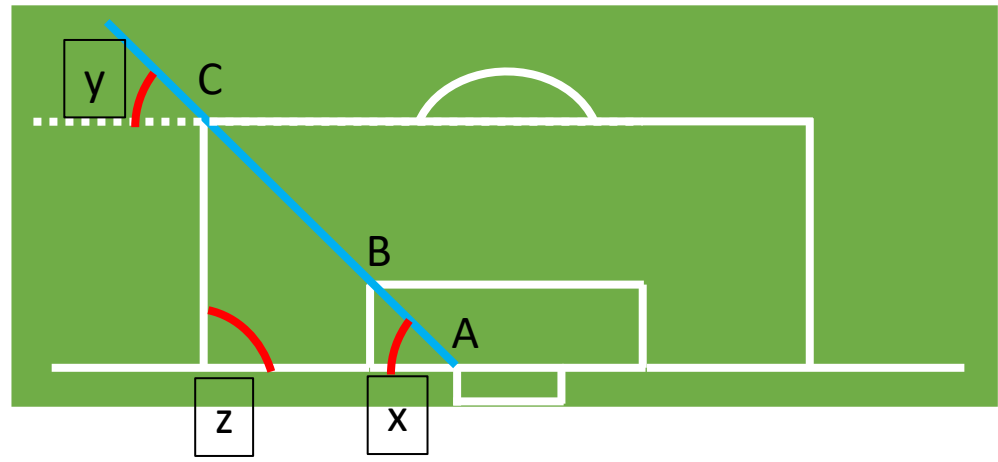
(2) 赤い直線に平行な直線は何本ありますか。

【答え】



サッカーコートには垂直と平行がたくさんあるね！

ゴールポストA、ゴールエリアの角B、ペナルティーエリアの角Cは、下の水色の線のように、1直線上に並んでいます。



(3) 図のxで示された角度は45度です。
y, zで示された角度をそれぞれ求めましょう。

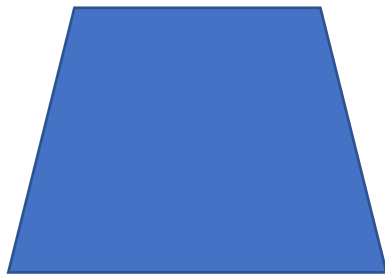
【答え】

【コラム】いろいろな四角形

サッカーコートを上からながめてみると、たくさんの長方形が見つかるね。
コート全体、ペナルティーエリア、ゴールエリアはどれも長方形になっているんだ。

ただ、世の中には長方形以外にも特別な名前をついた四角形があるよ。
今回は平行な直線を使ってできる3つの四角形の名前をしょうかいするよ！

台形



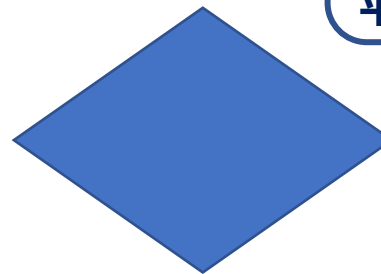
向かいあった
1組の辺が平行

平行四辺形



向かいあった
2組の辺が平行

ひし形



辺の長さが
すべて等しい

ひし形は、平行四辺形の
せいしつも持っているから、
向かいあった2組の辺は
平行だね！



ゼルビーは、セルビアの試合を見ているとき、DFラインがタッチラインに垂直であることに気が付きました。

(1) ゴールラインとDFラインはどのような関係になっていますか。

【答え】

(2) 4人の選手、22番、14番、18番、28番を順に直線で結ぶと、何という四角形ができますか。

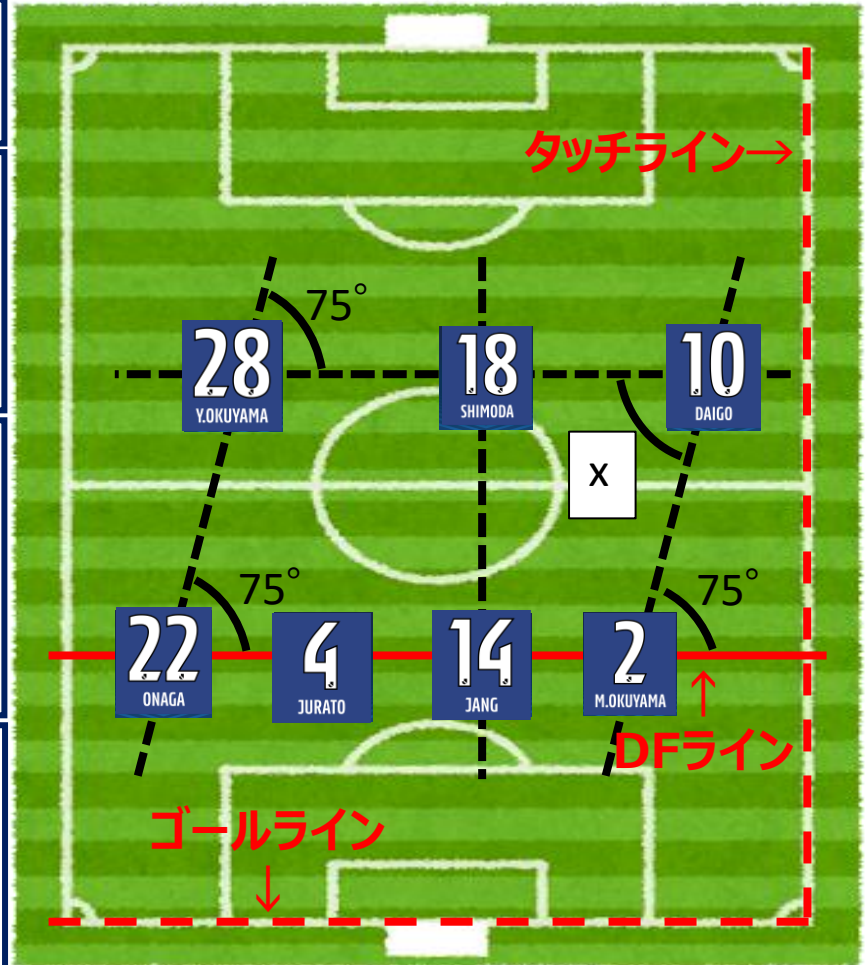
【答え】

(3) 4人の選手、22番、2番、10番、28番を順に直線で結ぶと、何という四角形ができますか。

【答え】

(4) 図のxで示された角度は何度ですか。

【答え】



うまく守るためには、DFラインがきちんとそろっていることがとても大切だよ！