

直線の位置関係

☆ 平行 ($l \parallel m$)

l _____

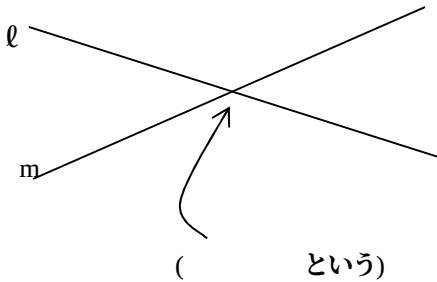
m _____

☆ 重なる

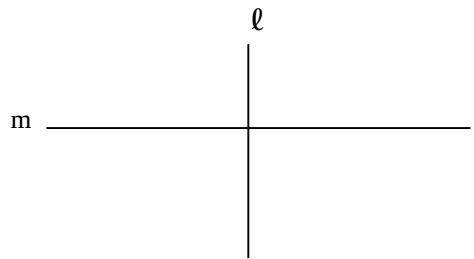
l, m _____

※特別な場合なので、普段はあまり考えない。

☆ 交わる



☆ 直交する ($l \perp m$)



1, 次の問いに答えなさい。

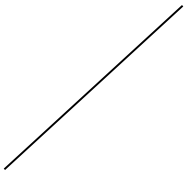
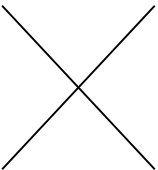
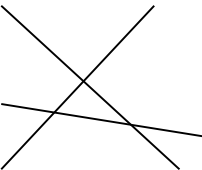
- ① 同一平面上において直線 l と直線 m は平行であり、直線 l と直線 n は平行ではない。このとき3つの直線によって作られる交点はいくつありますか。

答 _____

- ② 同一平面上において直線 l と直線 m は直交し、また直線 l と直線 n も直交している。このときの直線 m と直線 n の位置関係はどうなっていますか。ただし、直線 m と直線 n は重なっていないものとする。

答 _____

2、同じ平面上に、どの2本も平行ではなく、どの3本も同じ点で交わらないように、次々と直線を引く。このようにするときの直線の数とそれらの交点の数との関係を求めるために下のような表を作った。これについて次の各問いに答えなさい。

図				
直線	1本	2本	3本	4本
交点	0	1		

① 直線の数が5本のとき、交点の数はいくつになりますか。

答_____

② 直線の数が6本のとき、交点の数はいくつになりますか。

答_____

③ 直線の数が10本のとき、交点の数はいくつになりますか。

答_____

④ 交点の数が28個のとき、直線の数は何本ですか。

答_____

⑤ 直線の本数をnとしたとき、交点の個数をnを使ってあらわしなさい。

答_____

⑥ ⑤番の答えの式は、これまでの何の式と似ていますか。

答_____

- 1 ; ① 2つ
② 平行
- 2 ; ① 10個
② 15個
③ 45個
④ 8本
⑤ $\frac{n(n-1)}{2}$
元の式 ; $\frac{(1+n-1) \times (n-1)}{\div 2}$
- ⑥ 「総和」を求める公式 (ガウスの計算公式)
⇒ (はじめ+おわり) × こすう ÷ 2