

1 平行四辺形の定義と性質を書きなさい。

定義： \_\_\_\_\_

性質（定理）

① \_\_\_\_\_

② \_\_\_\_\_

③ \_\_\_\_\_



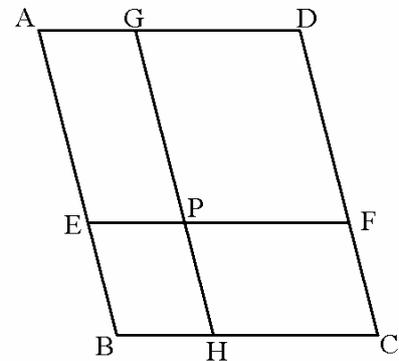
2 右の図は、平行四辺形 ABCD の内部の点 P を通り、辺 AD、AB にそれぞれ平行な直線 EF、GH をひいたものである。∠A=75°、AG= 2cm、GD=5 cm、AB=10 cm、AE=6.5 cm として、次の問いに答えよ。

① PG の長さを求めよ。

② EF の長さを求めよ。

③ ∠HPF の大きさを求めよ。

④ ∠EPH の大きさを求めよ。



3 右の図のように、平行四辺形 ABCD の対角線 BD に A、C からそれぞれ垂線 AE、CF をひくとき、AE = CF となることを次のように証明した。[ ]にあてはまる記号や言葉をかき入れなさい。

[証明]

△ABE と△[ア ]で、

仮定より

∠[イ ] = ∠[ウ ] = 90° ……①

平行四辺形の向い合う辺は等しいから、

[エ ] = [オ ] ……②

AB//DC より、平行線の錯角は等しいから、

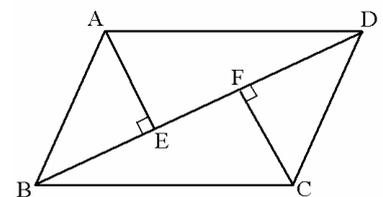
∠[カ ] = ∠[キ ] ……③

①、②、③より、

直角三角形の[ク ] ので、

△ABE ≡ △[ア ]

よって、[ケ ] = [コ ] となる。



【解説】

1

定義 : 2組の向かい合う辺が平行である。

性質(定理)

- ① 2組の向かい合う辺が等しい
- ② 2組の向かい合う角が等しい
- ③ 対角線がそれぞれの中点で交わる

2

- ① 6.5cm
- ② 7cm
- ③  $75^\circ$
- ④  $105^\circ$

3

- ア CDF
- イ AEB
- ウ CFD
- エ AB
- オ CD
- カ ABE
- キ CDF
- ク 斜辺と一つの鋭角
- ケ AE
- コ CF